



HELSINGIN YLIOPISTO

Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta

Metsätieteiden laitos

**METSÄNOMISTAJIEN KÄSITYKSET METSÄTALOUDEN
KANNATTAVUUDESTA**

Pro gradu -tutkielma

Liiketaloudellinen metsäekonomia

Mikko Kraama

Maaliskuu 2015



Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta		Laitos — Institution — Department Metsätieteiden laitos	
Tekijä — Författare — Author Mikko Kraama			
Työn nimi — Arbetets titel — Title Metsänomistajien käsitykset metsätalouden kannattavuudesta			
Oppiaine — Läroämne — Subject Liiketaloudellinen metsäekonomia			
Työn laji — Arbetets art — Level Maisterintutkielma		Aika — Datum — Month and year Maaliskuu 2015	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages 108 s.+ liitteet
Tiivistelmä — Referat — Abstract <p>Tutkimus selvitti yksityismetsänomistajien näkemyksiä metsätalouden kannattavuudesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä sekä keinoista ja palvelutarpeista kannattavuuden parantamiseksi. Tutkimuksen aineisto kerättiin haastattelemalla 19 metsänomistajaa metsänhoitoyhdistys Päijät-Hämeen alueelta teemahaastattelumenetelmällä. Metsänomistajien tavoitteiden selvittämiseksi käytettiin myös strukturoitua kyselylomaketta.</p> <p>Tutkimuksen tuloksina ovat metsänomistajien käsitykset metsätalouden kannattavuudesta, kannattavuusnäkemysten typologia, kannattavuustietopalvelutarpeiden typologia ja luokittelu suhtautumisesta kannattavuustietopalveluihin.</p> <p>Metsänomistajat olivat pääasiassa halukkaita hyödyntämään metsiään. Metsänomistajien tiedoissa ja kyvyissä kannattavuuskäsitteiden hyödyntämiseksi ilmeni kuitenkin merkittävästi parantamisen varaa. Kannattavuustietopalvelut voisivat auttaa metsänomistajia hyödyntämään metsiään suunnitelmallisemmin ja tehokkaammin. Palvelut osoittaisivat metsänomistajille vastaavanlaisen metsätilan taloudellisen kokonaisarvopotentiaalin. Oman tilanteen ja potentiaalisen tilanteen vertaileminen kannustaisi toteuttamaan tarvittavat kannattavuustoimenpiteet. Palvelut voisi toteuttaa metsänomistajien, tietokantojen ja henkilökohtaisen neuvonnan vuorovaikutuksella. Valtio voisi parhaimmillaan vaikuttaa metsätalouden kannattavuuteen tarjoamalla kannusteita palvelujen rakentamiseksi ja hyödyntämiseksi.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords yksityismetsänomistajat, kannattavuuskäsitykset, kannattavuustietopalvelut			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited E -thesis			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further information			



Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty Faculty of Agriculture and Forestry		Laitos — Institution — Department Department of Forest Sciences	
Tekijä — Författare — Author Mikko Kraama			
Työn nimi — Arbetets titel — Title Forest Owners' Perceptions of the Profitability of Forestry			
Oppiaine — Läroämne — Subject Business Economics of Forestry			
Työn laji — Arbetets art — Level Master's thesis		Aika — Datum — Month and year March 2015	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages 108 p. + appendices
Tiivistelmä — Referat — Abstract <p>The study examines views of the family forest owners on the profitability of forestry, profitability factors related service needs, and possibilities to improve profitability. The data were collected by interviewing 19 forest owners who are members of the Forest Management Association Päijät-Häme. The employed method was semi-structured interview. In addition, structured questionnaires were used to collect information on the forest ownership objectives.</p> <p>The results consist of the conceptualization of forest owners' attitudes in terms of forestry profitability, typology of the forest owners' profitability views, types of forest owners' information service needs and classification of attitudes towards the profitability of information services.</p> <p>Forest owners had various views on profitability. They were mainly interested in utilizing their forests. However, forest owners' knowledge and abilities to utilize the profitability concepts were incomplete. The economic information services could provide a solution to this problem. Services for forest owners could indicate the potential total economic value of forests. The forest owners could be encouraged to implement actions to improve profitability by showing and digesting the gap between their current and the potential situation. Profitability services could be implemented in interaction with the forest owners, information and personal advice. The government could influence the profitability of the non-industrial forestry by providing incentives to build up and utilize the services.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords small scale forestry, family forest owners, profitability views, profitability services			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited E -thesis			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further information			

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tausta	1
1.2 Tutkimuksen tarkoitus	2
2 AIHEESEEN LIITTYVIÄ AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA	5
3 LIIKETALOUDELLINEN KANNATTAVUUS.....	11
3.1 Kannattavuuden arviointi ja mittaus	11
3.2 Liiketaloudellisen kannattavuuden merkitys	14
3.3 Yrityksen arvo.....	15
3.4 Investointien kannattavuus	18
4 METSÄTALouden KANNATTAVUUS	19
4.1 Metsätalouden kannattavuuteen liittyvät erityispiirteet	19
4.2 Metsätalouden monitavoitteisuus	20
4.3 Liiketaloudelliseen kannattavuuteen vaikuttavat tekijät metsätaloudessa	22
4.4 Metsätilojen kannattavuuden vertaaminen	28
4.5 Metsikön kiertoaikamallit	29
5 TEOREETTINEN VIITEKEHYS: KANNATTAVUUTEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	33
6 AINEISTO JA MENETELMÄT	35
6.1 Tutkimuksen aineisto	35
6.2 Menetelmät	36
6.2.1 Teemahaastattelu	36
6.2.2 Aineiston analysointi	36
6.3 Aineiston keruun ja analyysin käytännön toteutus	39
7 TULOKSET	46
7.1 Oman tilan kannattavuus	46

7.2	Kannattavuuteen vaikuttavat tekijät.....	48
7.3	Metsänomistajien näkemykset kannattavuudesta ja palveluista	49
7.4	Kannattavuuden arviointi ja mittaus	51
7.5	Kannattavuusnäkemysten typologia	53
7.5.1	Typologian muodostaminen	54
7.5.2	<i>Absoluuttiset</i>	54
7.5.3	<i>Suhteuttajat</i>	55
7.5.4	<i>Tulojen turvaajat</i>	56
7.5.5	<i>Riskin tiedostajat</i>	57
7.5.6	<i>Arvon mittaajat</i>	59
7.5.7	<i>Markkinattomat</i>	60
7.5.8	Kannattavuusnäkemysten typologian yhteenveto.....	62
7.6	Kannattavimmat ja heikommin kannattavat	62
7.6.1	<i>Keskimääräistä kannattavammat</i>	62
7.6.2	<i>Keskimääräistä heikommin kannattavat</i>	64
7.7	Palvelutarpeet ja asenteet kannattavuustietopalveluja kohtaan	65
7.7.1	Metsänomistajien palvelutarpeet	65
7.7.2	Palvelutarvetypologian yhteenveto.....	70
7.7.3	Suhtautuminen kannattavuustietopalveluihin	72
7.7.4	Yhteenveto palvelutarpeista.....	76
8	TULOSTEN TARKASTELU.....	79
8.1	Tuloksiin liittyvät varaukset	79
8.2	Tulosten vertailu aikaisempiin tutkimuksiin.....	80
8.3	Metsänomistajien ja talousteoreettisten näkemysten sekä mittareiden yhtymäkohdat ja eroavaisuudet	80
8.4	Johtopäätökset metsänomistajien kannattavuusnäkemyksistä.....	84
8.5	Keinot ja palvelutarpeet kannattavuuden parantamiseksi.....	85
8.5.1	Palveluiden maksuhalukkuuteen vaikuttavat tekijät.....	85

8.5.2	Palvelumahdollisuudet ja sopiva tietopalveluvastaus.....	88
8.6	Metsäpolitiikan ohjauskeinot.....	91
8.7	Jatkotutkimuksia	94

KIRJALLISUUS

LIITTEET

ESIPUHE

Yksityismetsätalouden kannattavuus ja metsäomistajien käsitykset siitä on suuri asiakokonaisuus. Kirjallisuuteen ja aineistoon paneutuminen kokonaisvaltaisesti on todella ollut rikastuttava kokemus. Uusien menetelmien tutkiminen ja parhaan analyysitavan kehittäminen on tarjonnut toisaalta juuri sellaista haastetta mitä kaipaankin, mutta luonut myös epävarmuutta, jonka purkaminen on vaatinut uusia tapoja johtaa itseäni. On ollut mahtava kokemus ymmärtää vähitellen tulosten pintaa raaputtaessa, että tämä tutkimus voi tuottaa aidosti hyödyllistä tietoa.

Haluan kiittää tutkimuskokonaisuuteen liittyvää ohjausryhmää tärkeistä huomioista kokouksissa, tutkijaryhmän yksityismetsätalouden professori Heimo Karppista, Jussi Leppästä, Teppo Hujalaa, Ville Ovaskaista ja Esa-Jussi Viitalaa sparraamisesta sekä ytimekkäistä ja hyvin harkituista täsmällisistä kommentteista ja lisäksi vielä Helsingin yliopiston liiketaloudellisen metsäekonomian professori Lauri Valstaa viimeisistä huomioista ennen työn päättämistä.

Suuri kiitos Metsänhoitoyhdistys Päijät-Hämeen toiminnanjohtaja Jari Yli-Talolle, sekä metsäsuunnittelijoille Minna Lautalalle, Juhani Jaskarille, Markku Niemiselle ja Tiina Ojansivulle yhteistyöstä sekä erityisesti kiitos kaikille metsäomistajille heidän osallistumisesta haastatteluihin.

Lisäksi haluan kiittää ystäviäni neuvoista ja kannustamisesta. Ennen kaikkea haluan kiittää sitä rakkautta, uskoa ja toivoa, jota ystäväni ja erityisesti vaimoni Hannan välityksellä olen kokenut, sen merkitys työhön panostamiseen on ollut korvaamaton.

Helsingissä 7.3.2015

Mikko Kraama



1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Suomen metsäalasta yli 60 prosenttia on yksityisomistuksessa. Yksityismetsien tuotama puu on avainasemassa metsäteollisuuden puuhuollon turvaamisessa, mikä on viimeisten viiden vuoden aikana korostunut entisestään, kun puun tuonti on vähentynyt. Teollisuuden käyttämästä kotimaisesta raakapuusta yksityismetsien puun osuus on vielä suurempi kuin metsäalasta. Se on ollut viime vuosina noin 80 prosenttia. Koko Euroopan tasolla puutuotteiden ja raakapuun kysynnän odotetaan kasvavan. Puun monipuolistuvien käyttömahdollisuuksien johdosta kysynnän kasvun arvioidaan johtavan Euroopassa raaka-aineen niukkuuteen, kasvavaan kilpailuun ja rakenteellisiin muutoksiin metsäsektorilla (Mantau et al. 2010). Se tarjoaa Suomellekin monipuolisia vientimahdollisuuksia. On kuitenkin huomattava, että puuhuollon turvaaminen yksityismetsien puun tarjonnalla edellyttää, että puuntuotanto on tilatasolla kannattavaa.

Tilatasolla metsätalouden kannattavuuteen vaikuttavat monet tekijät, joista osa on metsänomistajan vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella ja osaan metsänomistaja voi toiminnallaan vaikuttaa. Markkinoilla määräytyvät puun hinta sekä puun myyntimäärät vaikuttavat keskeisesti tulokseen. Metsänomistaja voi tapauskohtaisesti parantaa tilansa metsätalouden kannattavuutta esimerkiksi hyödyntämällä enemmän hakkuumahdollisuuksiaan ja huolehtimalla siitä, että metsätyöt tehdään oikea-aikaisesti. Kannattavuuteen voivat tilakohtaisesti vaikuttaa puuston tila, metsätilan koko ja tilusrakenne. Oletettavasti suurilla yhtenäisillä metsätiloilla metsätalouden kannattavuuden edellytykset ovat paremmat, kuin pienillä ja pirstoutuneilla tiloilla. Kannattavuutta on mahdollista parantaa myös tekemällä metsätöitä itse ostopalveluiden sijasta ja valitsemalla sopivin ja edullisin kauppatapa. Lisäksi erilaisilla metsänhoidon ratkaisuilla ja puunkorjuun ketjutuksella voidaan lisätä metsien tuottavuutta ja toiminnan tehokkuutta (Kansallinen.. 2010).

Kannattavuuden arviointia varten käytetään talousteoreettisesti perusteltuja kansainvälisiä kirjanpitosstandardeja vastaavia mittareita. Teoreettisesti perustelluinta on mi-

tata kannattavuutta käyttäen suhteellista, prosentteina ilmaistua pääoman tuottoastetta. Kirjanpitolietoja hyödynnetessä pääoman tuottoaste mitataan suhteuttamalla tulos toimintaan sitoutuneeseen kokonaispääomaan (ROA), sijoitettuun pääomaan (ROI) tai omaan pääomaan (ROE).

Tillin ym. (2009) tutkimuksen mukaan yksityismetsätaloudessa käytetyin kannattavuustunnus oli yksinkertaisesti raakapuun hintakehitys, jolla onkin keskeinen merkitys kannattavuudelle. Viidennes metsänomistajista ei systemaattisesti arvioi metsätaloutensa kannattavuutta mitenkään. Muut metsänomistajat arvioivat metsätaloutensa kannattavuutta pääasiassa absoluuttisilla luvuilla. Vain harva metsänomistaja ilmoitti soveltavansa tilallaan varsinaisesti pääoman tuottoastetta kuvaavia mittareita.

Tasaikäiseen metsärakenteeseen perustuvassa metsätaloudessa yksi keskeisistä kannattavuuteen vaikuttavista päätöksistä on metsän kiertoaika, eli päätehakkuuikä. Kuitenkin esimerkiksi niin kutsuttu *Volvo-argumentti* esittää, että perinteisesti pohjoismaisen metsätalouden metsien hakkuupäätöstä on voitu jossain määrin selittää metsänomistajan tarpeella uudelle kulkuneuvolle (Johansson ja Löfgren 1985). Edellä kuvattu argumentti toki lähinnä popularisoi tieteellistä ajattelutapaa tarkoituksenaan osoittaa, että likvidin rahan tarpeeseen perustava hakkuupäätös ei välttämättä ohjaa metsätaloutta kannattavaan suuntaan, eikä puuntuotannollisesti hyvin hoidettuihin metsiin. Tapion (2014) tekemän selvityksen mukaan yksityismetsänomistajista noin 15 prosenttia toimii tällä hetkellä tutkimuksen määritelmän mukaisesti yritysmäisesti. Heistä yli puolet on halukkaita kehittämään toimintaansa yhä yritysmäisemmäksi. Selvityksen mukaan poliittisilla toimilla voitaisiin vaikuttaa yritysmäisyyteen. Lisäksi metsänomistajia tulisi tukea tarjoamalla metsätaloudesta yritysmäiseen toimintaan ohjaavaa luotettavaa ja riippumatonta tietoa, sekä talous- ja liiketoimintaosaamiseen liittyvää neuvontaa ja ohjausta.

1.2 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoitus on tarjota keinoja edistää yritysmäistä otetta metsätaloudessa. Yritysmäisessä metsätaloudessa kannattavuutta seurataan ja myös tarkastellaan tilinpäätöksen kautta, hyödyntäen eri kannattavuusmittareita, joista osa ottaa huomioon erityisesti pääoman käytön tehokkuuden.

Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa yksityismetsätalouden tilakohtaisesta kannattavuudesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Tutkimuksessa selvitetään mitkä asiat vaikuttavat kannattavuuteen metsänomistajien mielestä, miten he arvioivat ja mittaavat kannattavuutta sekä miten kannattavuutta voisi parantaa, minkälaisia palvelukeinoja kannattavuuden parantamiseksi voisi olla ja millaisina he näkevät kannattavuustietopalvelun mahdollisuudet. Lisäksi selvitetään millaisia metsänomistajatyyppejä voidaan muodostaa ja löytyykö niiden osalta eriäväisyyksiä. Tutkimuksen tavoitteena on saada vastauksia seuraaviin kysymyksiin.

1. Miten ja millä tavalla metsänomistajat arvioivat metsänomistuksen kannattavuutta?
2. Mitkä tekijät metsänomistajien mielestä vaikuttavat tilakohtaiseen kannattavuuteen?
3. Minkälaisia hyötyjä metsänomistajat näkevät metsänomistuksessa ja miten ne arvotetaan?
4. Mitataanko pääoman käytön tehokkuutta ja miten omatoiminen työ arvotetaan?
5. Minkälaisia palvelutarpeita ja keinoja ilmenee kannattavuuden parantamiseksi?

Tutkimuskysymyksiin vastataan muodostamalla typologioita sekä analysoimalla aineistosta nousevia käsitteitä. Tutkimuksen kannalta kiinnostavinta on tietää miten erilaisia metsänomistajatyyppejä voitaisiin palvella mahdollisimman hyvin, jotta metsätalous saataisiin kannattamaan nykyistä paremmin ja miten metsätalous toimintana voisi päästä lähemmäksi liike-elämän standardeja vastaavaa ammattimaista toimintaa. Metsänomistamiseen liittyy muitakin kuin puuntuntoon liittyviä rahallisia hyötyjä. Haastatteluissa selvitetään, miten metsänomistajat arvostavat näitä hyötyjä.

Tutkimus keskittyy selvittämään erityisesti metsänomistajien kannattavuusnäkemyksiä ja tapoja arvioida kannattavuutta. Haastatteluaineiston avulla halutaan selvittää, minkälaisia merkityksiä metsätalouden kannattavuuteen liittyy, eli miten metsänomistajat käsittävät metsätalouden kannattavuutta.

Tutkimus on osa luonnonvarakeskuksen hanketta, jossa kehitetään metsätilojen kannattavuusmittareita ja kannattavuuden seuranta, sekä selkiytetään edelleen taloudel-

listen mittarien käsitteellistä perustaa. Tämän työn ja haastattelututkimuksen tietojen perusteella kehitetään metsätalouden kannattavuustietopalvelua osana Luonnonvarakeskuksen *Taloustohtoria* eli maa- ja puutarhatalouden sekä poro ja mehiläistalouden kannattavuuden mittaus- ja analyysijärjestelmää.

Tilakohtaisen kannattavuusaineiston kertyessä *Taloustohtori* mahdollistaa huomattavasti nykyistä tarkemman ja monipuolisemman yksityismetsätalouden kannattavuuden mittaamisen, kannattavuuteen vaikuttavien tekijöiden analysoinnin sekä vertailut samantyyppisten metsätilojen kesken. Näin mahdollistetaan kannattavuutta parantavien toimintamallien ja politiikan keinojen vaikutusten tarkempi arviointi.

Tulosten perusteella arvioidaan metsätalouden kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä sekä mahdollisia kannattavuuden parantamiseen liittyviä politiikkatoimia ja metsänomistajien palvelutarpeita. Tutkimus palvelee Kansallisen metsäohjelman 2015 (2010) ja Kansallisen metsästrategian 2025 (2014) tietotarpeita ja toimeenpanoa. Tuloksia voivat hyödyntää metsänomistajat, metsäpolitiikan valmistelijat, metsäpalveluyrittäjät ja metsätalouden edistämisorganisaatiot sekä muut metsäalan toimijat. Tutkimus tukee myös yrittäjämäisen metsänomistuksen kehittymistä.

2 AIHEESEEN LIITTYVIÄ AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA

Suomessa yksityismetsätalouden kannattavuutta on tilastoitu 1990-luvulta alkaen ja osittain takautuvasti, lähinnä valtakunnallista ja alueellista tietoa keräämällä (Uotila 2010). Joensuun ja Helsingin yliopistot sekä Metsäntutkimuslaitos (Metla) ja Työtehoseura kehittivät yksityismetsätalouden kannattavuusseurantaa ja kirjanpidon kustannuslaskennan menetelmiä yhteistutkimushankkeessa vuosina 1992–1995. Uotila (2010) selvitti kannattavuusseurannan tietotarpeita. Ensisijainen tutkimustavoite aikaisemmissa tutkimuksissa on ollut kuvata puuntuotannon kannattavuutta. Tutkimusten mukaan, puunkorjuukustannusten jälkeisestä kantohintatasosta laskien puuntuotannon välittömien menojen osuus on keskimäärin vain noin 20 prosenttia kantarahatuloista. Toisaalta puustoon ja maapohjaan sitoutuu paljon pääomaa ja yksityismetsien liike-tulos ennen korkoja ja veroja ovat keskimäärin vain 3-4 prosenttia pysyvässä olevan puuston hakkuuarvosta.

Tutkimusten mukaan metsätalouden kustannusrakenne ja kannattavuus riippuvat maantieteellisestä sijainnista ja metsän koosta. Penttinen ja Uotila (1996) vertailivat pienten ja isojen tilojen kustannusrakenteita Pohjois- ja Etelä-Suomessa. Hallinto- ja yleiskustannukset nousivat pohjoisessa pienillä tiloilla suurimmaksi kustannusosaksi. Etelässä isoilla tiloilla taas puunmyyntikustannukset nousivat selvästi suurimmaksi osaksi kustannuksia. Etelässä pienten ja isojen tilojen välillä hakkuukustannukset olivat samaa luokkaa, mutta pienillä tiloilla kuljetus- ja varastointikustannukset nousivat selvästi suurempaan osaan. Etelän suurilla tiloilla metsänhoito- ja parannustoimenpiteiden kustannukset olivat lähes samansuuruiset, kun taas pienillä tiloilla metsänhoitokustannukset nousivat selvästi parannustoimenpiteitä korkeammiksi. Tutkimuksessa verrattiin myös kokonaiskustannuksia ja puun hintaa kuutiota kohti. Tulosten perusteella pohjoisessa kannattavuus on kyseenalaista, varsinkin pienillä tiloilla, kun kustannukset ylittävät yli kaksinkertaisesti kuutiosta saatavan hinnan. Kokonaisuudessaan huomattiin, että metsätilan koolla on merkittävä vaikutus tuottoihin. Pohjoisenkin tilojen kustannukset jäivät isoilla tiloilla hieman alle kuutiosta saatavan hinnan. Etelän isoilla tiloilla kustannukset olivat matalimmat ja kuutiohinnat reilusti etelän pieniä tiloja korkeammat.

Metsätalouden erillisinvestoinneista on selvitetty mm. metsätien tekemisen kannattavuutta. Aarnio ym. (2002) selvittivät metsätiehankkeiden yksityistaloudellista kannattavuutta kestävän metsätalouden rahoitustuen ehdoilla. Tutkimuksessa selvisi, että erot tieinvestointien välillä olivat suuret, kun parhaassa tapauksessa tieinvestoinnin nykyarvo nousi noin 8500 euroon ja huonoimmassa tappiolliseen noin -5500 euroon kilometriä kohti.

Rantasen (1995) mukaan tehostaminen, tehokkuus ja laatu saavat aikaan prosessien tuottavuuden, jotka puolestaan vaikuttavat kannattavuuteen. Laskentatoimen käyttö parantaa edellytyksiä ensinnäkin havaita tehostamistarpeita ja toiseksi seurata tehokkuutta parantavien toimenpiteiden vaikutuksia vertaamalla tuloksia vastaavien toimijoiden tuloksiin. Yksityismetsätalouden laskentatoimi on kehittynyt saksalaisesta traditiosta, jota on edelleen sovellettu ja kehitetty (Hyder ym. 1997,1999). Penttinen ja Hakkarainen (1998) kehittivät laskentatoimen ohjearvosuosituksia (ratio analysis) hyödynnettäväksi yksityismetsätaloudessa. Penttinen ja Rantala (2008) tutkivat kansainvälisen tilinpäätöstietojen raportointistandardin (IFRS, International Financial Reporting Standards) soveltamista metsätalouteen. Yhtenäisten laskentatoimistandardien ja ohjearvojen kehittäminen on tärkeää sekä kansainvälistä että kansallista kannattavuusseurantaa ja alueellisia eroja sekä niiden syiden kartoittamista varten. Systemaattinen kansainvälinen laskentatoimi lisää tarkkuutta ja antaa aikaisempia käytänteitä realistisemmän kuvan toiminnasta (Penttinen ja Rantala 2008).

Lausti ja Penttinen (1998) kehittivät menetelmän metsänomistamisen sijoitustuoton laskemiseksi niin, että hakkuutuottojen lisäksi otetaan huomioon puuston arvonmuutos eli puutase. He testasivat metsän omistamisen kilpailukykyä sijoituksena pääomamarkkinoiden CAPM -hinnoittelumallilla (Capital Asset Pricing Model). Malli selittää systemaattista suhdannevaihteluista johtuvaa riskiä, joka metsätaloudessa on noin 60 prosenttia metsäteollisuuden vietinpainotteisuuden johdosta. Metsänomistamisen riskiin suhteutettu tuotto jäi negatiiviseksi kaikissa koetelluissa kokonaismarkkinakokoonpanoissa. Riskiin suhteutettu tuotto ei toisaalta ota huomioon metsänomistajan mahdollisuutta joustaa myyntiajankohdassa ja keskittää myyntejä keasuhdanteisiin (Hyytiäinen ym. 2010).

Tilli (1998) koosti yksityismetsätaloutta käsittelevistä tilastoista vuosille 1986–1996 nimellisen sijoitustuoton hakkuiden tuotosta ja hakkuuarvon muutoksesta. Tuoton ja

hakkuuarvon vaikutus oli laskelmien mukaan lähes samaa tasoa ja vuotuiseksi tuotoksi tuli 5,8–6,3 prosenttia maantieteellisestä sijainnista riippuen. Lausti ja Penttinen (2002) koostivat aineiston koko Suomen metsien tuotoista vuosilta 1972–2001 ja saivat nimellisen sijoitustuoton hakkuiden (3,1 prosenttia), kantohintojen muutoksen (5,1 prosenttia) ja puuston arvonmuutoksen (1,1 prosenttia) perusteella. Tutkimuksen mukaan nimellistuotoksi tuli 8,9 prosenttia. Sitten sijoitustuottoa on laskettu enemmän reaalisena ja kun inflaatio otetaan huomioon, reaalin sijoitustuotto on ajoittain ollut jopa negatiivinen. Uotila (2005) selvitti tutkimuksessaan metsänomistamisen sijoitustuottoa vuosina 1983–2003. Tutkimuksen mukaan puunmyyntitulojen ja puuntuotantokustannusten vaikutus tuottoon on vähäistä, kantohintojen vaihtelun vaikutuksen ollessa sen sijaan suurta. Ensin mainittujen yhteisvaikutus tuottoon on ollut 3,7 prosenttia ja kantohinnan vaikutus –1,5 prosenttia. Kantohintojen vaikutus sijoitustuottoon näkyy, kun otetaan huomioon inflaatio ja alenevat puun reaali hinnat. Borchertin ja Moogin (2001) mukaan Saksassa metsätalouden kannattavuus on laskenut viimeisten vuosikymmenien aikana, koska puutuotteiden hinnat ovat pysyneet kutakuinkin vakioina samalla kun tuotantopanosten hinnat ovat nousseet. Inflaatio on siis vaikuttanut suuresti metsän sijoitustuottoon. Toisaalta Lausti (2004) tutki metsän luonnetta inflaatio suojana: vaikka metsä on tarjonnut verrattain heikosti suojaa odotettua inflaatiota vastaan, se on tarjonnut suojaa odottamatonta inflaatiota vastaan paljon paremmin kuin esimerkiksi osakkeet.

Metsään liittyy myös markkinattomia hyötyjä, joilla voi olla merkitystä metsänomistajan kokemalle kannattavuudelle. Kangas (1992) tarkasteli monitavoitteista metsätaloudellista päätöksentekoa hyötyteoreettisesti analyyttisen hierarkiaproessin (AHP) avulla. Hän jakoi ensimmäisen tason hyötyfunktiossa funktion kahteen osaan, jossa toisessa oli puun tuotannon nettotuloista saatavat hyödyt ja toisessa muiden tavoitteiden mukaiset hyödyt. Päätöksentekohierarkiassa on yleinen tavoite, kuten uudistamisketjun valinta, sekä siihen liittyvät kriteerit, jotka jakautuvat hyötyfunktion mukaisesti ottaen huomioon subjektiiviset preferenssit.

Metsänomistamiseen liittyvien ei-rahallisten tavoitteiden arvottamista varten Kallio (1995) tutki Contingent valuation -menetelmällä metsänomistajien markkinattomia arvoja osana metsän kokonaishyötyä. Tutkimuksessa kehitettiin menetelmä rahamäärien estimaattien tarkasteluun virkistys- ja suojelun tuottamalle lisäarvolle.

Markkinattomien arvojen hyödynlisäys metsänomistajille oli laskentamenetelmästä riippuen jopa noin 50 prosentin luokkaa. Toisaalta vain pieni osa vastanneista arvioi markkinattomien arvojen vaikuttaneen metsätaloudelliseen toimintaansa. Tutkimuksen perusteella ei voida tehdä yleistyksiä, mutta se tarjoaa näyttöä sille, että markkinattomien arvojen tuoma lisähyöty voi olla metsänomistajille merkittävä.

Metsien virkistysarvojen maksuhalukkuutta kaupunkialueilla on tutkittu paljon (Garrod ja Willis 1992, Tyrväinen ja Väänänen 1998, Tyrväinen 2001, Neuvonen ym. 2012). Maksuhalukkuutta on tutkittu esimerkiksi epäsuorilla arvottamismenetelmillä kuten matkakustannusmenetelmällä ja suorilla arvottamismenetelmillä kuten valinta-koemenetelmällä. Vähemmän tutkittu aihe on yksityismetsänomistajien virkistyskäyttöarvojen maksuhalukkuus. Yksityismetsänomistajien tavoitteiden monipuolisuus haastaa yleistävät tutkimukset omien metsien virkistysarvojen maksuhalukkuudesta. Maksuhalukkuus julkihyödykkeestä on eri asia kuin maksuhalukkuus tuottavaan omaisuuteen liittyvästä yksityisomaisuudesta. Aiheeseen liittyvistä tutkimuksista tunnetuin lienee Buongiorno ja Raunikarin (2006) tutkimus Pohjois-Amerikasta.

Metsänomistajien taustapiirteiden ja tavoitteiden hahmottaminen helpottaa toimintatapojen motivaation ymmärtämistä. Hänninen ym. (2011) tutkivat kvantitatiivisessa kyselytutkimuksessa suomalaisten yksityismetsänomistajien tavoitteita ja näkemyksiä metsätaloudesta. Metsänomistajat jaettiin aikaisempien tutkimusten tavoin tavoiteryhmään, jotka olivat *monitavoitteiset, taloudellista turvaa korostavat, metsästä elävät, metsän virkistyskäyttäjät ja epätietoiset* (Kuuluvainen ym. 1996, Karppinen ym. 2002, Favada 2009). Lukumääräosaltaan suurin yksittäinen metsänomistajaryhmä oli *monitavoitteiset*. He pitivät tärkeinä metsän tarjoamaa taloudellista turvaa, säännöllisiä tuloja, työtilaisuuksia, ulkoilua ja aineettomia arvoja. Seuraavaksi isoin ryhmä *virkistyskäyttäjät* pitivät tärkeinä erityisesti metsänomistukseen liittyviä aineettomia hyötyjä, jotka liittyivät maiseman- ja luonnonsuojeluun sekä ulkoilumahdollisuuksiin. *Metsästä elävien* tärkeimmät metsänomistamiseen liittyvät tavoitteet ovat työ- ja ulkoilumahdollisuudet. *Taloudellista turvaa korostavat* näkevät metsän tärkeänä osana taloudellista turvallisuutta ja siihen liittyen tärkeitä tavoitteita on metsä sijoituskohteena ja metsästä säännöllisesti saatavat puunmyyntitulot. Pienimpään *epätietoisien* ryhmään kuului 10 prosenttia metsänomistajista. Heidän kohdallaan mikään tavoitteista ei noussut erityisen merkittäväksi.

Hännisen ym. (2011) tutkimuksessa havaittiin, että metsänomistajien tiedonsaannin väylinä henkilökohtainen neuvonta oli säilyttänyt ylivoimaisen asemansa vuodesta 1986 asti. Muut neuvontamuodot, metsäsuunnitelma sekä joukko- ja ryhmäneuvonta, ovat lähempänä toisiaan, mutta näistä ryhmäneuvonnalla oli selvästi laskeva trendi. Metsälehdet jatkoivat suosituimpana tiedonhankintatapana. Internetin merkitys oli kymmenen vuoden aikana lähes kaksinkertaistunut. Tosin yli puolet vastaajista ilmoitti, ettei koskaan käytä internetiä metsätiedon hankinnassa. Tillin ym. (2009) tutkimuksessa metsänomistajat olivat saaneet metsätalouden kannattavuudesta tietoa eniten maa- ja metsätalouteen liittyvistä lehdistä ja metsänhoitoyhdistyksiltä.

Eri toimijoiden välisessä viestinnässä, kuten metsätalouden kannattavuustiedon tuottamisessa ja hyödyntämisessä korostuvat tiedon luotettavuus ja sen saatavuuteen liittyvät kustannukset. Transaktiokustannusteoria ottaa kantaa eri toimijoiden väliseen yhteistyöhön, sopimuksiin ja niihin liittyviin kustannuksiin, jotka saattavat syntyä esimerkiksi toimijoiden tavoitteiden ristiriidasta. Teoria painottaa, että toimijat ajavat omia etujaan opportunistisesti suhteessa toisiin toimijoihin (Williamsson 1981). Yksityismetsätaloudessa on kyse pienistä yksittäisistä toimijoista, mutta niiden suhtautumista toimijoiden välisiin sopimuksiin ja palveluihin on silti mielekäästä tarkastella tämän teorian pohjalta. Borchertin ja Moogin (2001) mukaan Saksassa on tietynlainen päämiesagenttiongelman, joka perustuu metsänomistajien sekä puu- ja sahaprosessiteollisuuden välisen vertikaalisen integraation (saman tuotteen eri tuotantovaiheissa olevat toimijat yhdistyvät) puutteeseen. Teollisuutta, joka ostaa puun ulkopuolelta, kiinnostaa vain puun saatavuus, ei suoranaisesti raaka-aineen tuottajien kannattavuus. Tällöin signaalit neuvontaorganisaatioille saattavat olla ristiriidassa taloudellisesti edullisimman puuntuotannon kanssa. Keenan ja Vega (2014) tutkivat transaktiokustannusten vaikutusta Meksikossa yleisille yhteismetsille. Tulosten perusteella he arvioivat, että yhteisöt kohtaavat huomattavia transaktiokustannuksia suhteissaan palveluntarjoajiin ja puunostajiin. Havaittiin, että transaktiokustannuksia nostavaa opportunistista käyttäytymistä voi ilmetä vertikaalisessa integraatiossa.

Kannattavuustietopalvelujen haasteiden ymmärtämisen helpottamiseksi on syytä tarkastella myös yksilöiden psykologisia vaikuttimia. Lewinin (1947) jänniteteorian mukaan ihminen haluaa tarpeilleen suurimman tyydytysasteen. Jännite muodostuu, kun henkilöllä ei ole tasapainoa nykyisen olotilansa ja tavoitteidensa välillä. Muutos-

prosessissa on kolme vaihetta, jotka ovat *tavoite*, *epätasapaino* ja *toiminta*. Allardtin (1993) mukaan ihmisillä on yleisesti tarve olla tasapainossa omien asenteidensa, tietojensa ja käytöksensä kanssa. Ilman sopivaa interventiota, jännitettä parempaan pyrkimiseksi ei mahdollisesti muodostu. Kyse voi esimerkiksi olla organisaatioissa hyvin tunnetusta muutosvastaisuudesta. Westermarckin (2007) mukaan yksilö ei aseta tavoitteita, jos hän tietää, etteivät hänen resurssinsa anna mahdollisuutta saavuttaa niitä. Se voi johtaa ihmisen lukittautumiseen tiettyyn tasapainoon. Tavoitteiden ja motiivien epätasapaino voi kuitenkin laukaista jännitteen ja luoda energiaa ja yksilölle tarpeen muuttaa käytöstään. Metsätalouden kannattavuuspalveluihin kytkettynä se voisi toisin sanoen tarkoittaa, että kun tarjotaan realistiset vaikutusmahdollisuudet ja osoitetaan kannattavuusvaje, se motivoi metsänomistajaa toimimaan, mikäli hänen tavoitteenaan on hyötyjen mahdollisimman suuri tyydytysaste.

Metsänomistajan ja hänelle tarjotun palvelun välistä yhteyttä voidaan käsitellä myös palvelukeskeisen logiikan SDL (Service Dominant Logic) näkökulmasta. SDL on ollut keskeisellä paikalla kansainvälisessä palvelututkimuksessa kuluneiden kymmenen vuoden ajan (Lusch ja Vargo 2004, Vargo ja Lusch 2014). Sen periaatteita on, että palvelu on vaihdantaa ja arvon luominen on yhteistoiminnallinen sekä vuorovaikutteinen prosessi. Tuotteiden arvo perustuu vain ja ainoastaan todellisessa tilanteessa hyödynnettävään käyttöön.

3 LIKETALOUDELLINEN KANNATTAVUUS

3.1 Kannattavuuden arviointi ja mittaus

Liiketaloudellisen kannattavuuden teoriat muodostavat lähtökohdat taloudellisen toiminnan tarkastelulle. Niiden peruseriaatteet ovat sovellettavissa myös metsätalouden kannattavuuden tarkasteluun.

Ensimmäinen välttämätön ehto ansaintataloudessa toimivan yrityksen kannattavuudelle on, että toiminnalla saadaan tuloja enemmän kuin niiden ansaitsemiseksi uhraataan menoja (Kinnunen ym. 2004). Varmuudella yrityksen kannattavuus voidaan kuitenkin todeta vasta toiminnan päätyttyä, kun tiedetään kaikki toimintaan uhratut menot ja niiden avulla saadut tulot (Kinnunen ym. 2002).

Koska yrityksen totaaliikauden tuloja ei voida ennakoon tietää, on kannattavuuden arvioimiseksi käytettävä tapoja, jotka ottavan huomioon ajan, tulevat tulot ja toimintaan sitoutuneet resurssit. Yrityksen tilikauden kannattavuuden arvioimiseksi on oleellista miten syntynyt tulos riittää, kun otetaan lisäksi huomioon toimintaan sidotut resurssit (Kinnunen ym. 2004).

Yrityksen kannattavuutta voidaan analysoida tilinpäätöstietoja tarkastelemalla. Yrityksen keskeisin kannattavuuden mittari on yrityksen tulos (Leppiniemi 2005). Kannattavuuden tunnuslukuja voidaan tarkastella sekä absoluuttisina toiminnan laajuutta kuvaavina suureina sekä suhteellisina vertailukelpoisuutta ja tuloksentekokykyä ilmaisevina suureina (Penttinen ym. 2010).

Kannattavuusmittarit antavat tuloksina kannattavuuden tunnuslukuja. Tunnusluvut lasketaan yleensä kahdella eri periaatteella. Näitä ovat volyyymiin, eli liikevaihtoon ja yritykseen pääomaan suhteutetut tunnusluvut. Ensin mainittu soveltuu parhaiten yrityksen oman kannattavuuskehityksen seuraamiseen ja toinen sekä oman kehityksen analysoimiseen että muiden yritysten vertailemiseen (Leppiniemi 2005).

Absoluuttiset kannattavuusmittarit soveltuvat yleisesti kannattavuuden kehityksen mittaamiseen, mutta rajoitetusti myös yritysten välisiin vertailuihin, varsinkin kun toimialat rajataan vertailussa samantyyppisiksi (Leppiniemi 2005). Yleisesti käytet-

tyjä absoluuttisia kannattavuuden kehitystä kuvaavia tunnuslukuja ovat kassavirta, myyntikate, käyttökate, sekä liikevaihtoon suhteutettu nettotulosprosentti, josta käytetään myös nimitystä liiketulosprosentti ja käyttökateprosentti (Eklund ja Kekkonen 2011, Niskanen ym. 2002, Koistinen ym. 2013, Leppiniemi 2005).

$$\text{Nettotulosprosentti} = 100 * \frac{\text{Nettotulos}}{\text{Liikevaihto}}$$

$$\text{Käyttökateprosentti} = 100 * \frac{\text{Käyttökate}}{\text{Liikevaihto}}$$

Suhteelliset kannattavuusmittarit mittaavat yleensä oman pääoman (ROE, return on equity), koko pääoman (ROA, return on assets) tai sijoitetun pääoman tuottoastetta (ROI, return on investment). Yksinkertaisesti ilmaistuna mitataan, missä suhteessa liiketoiminnan tuotot ovat pääomiin, joita on tarvittu tuottojen saamiseksi. Pääoman laskennassa on vaihtelua sen suhteen, lasketaanko se edellisen tilikauden pääomana vai keskimääräisenä peräkkäisten tilikausien taseista.

$$\text{ROE} = \frac{\text{Tulos ennen satunnaiseriä, tilinpäätössiirtoja ja veroja - verot}}{\text{Oma pääoma keskimäärin}}$$

Oman pääoman tuottoasteen kaavassa näkyy miten tunnusluku muodostuu tuloslaskelman tiedoista. Kaavasta on syytä huomata, että siinä on mukana verojen vaikutus, toisin kuin ROA:ssa. Satunnaiserien poisjättäminen voi parantaa vertailukelpoisuutta eri vuosien välillä. Tilinpäätössiirrot, kuten vapaaehtoiset varaukset ja lisäpoistot, ovat kirjanpitolähtöisiä ja yleensä verotusta varten tehtäviä kirjauksia. Ne olisi syytä jättää ottamatta huomioon, koska ne eivät edusta realisoituneita tuottoja ja kuluja (Kinnunen ym. 2004).

$$\text{ROA} = \frac{\text{Tulos ennen satunnaisia eriä, tilinpäätössiirtoja ja veroja + rahoituskulut}}{\text{Taseen loppusumma keskimäärin}}$$

Koko pääoman tuottoasteen kaavassa verot on jätetty vähentämättä ja vieraan pääoman korot on lisätty tulokseen. Veloista maksettavat korot ovat verovähennyskelpoisia, jolloin vieraan pääoman rahoitusosuus vaikuttasi kokopääoman tuottoasteeseen. Verojen lisääminen siis parantaa erilaisten pääomarakenteiden omaavien yritysten vertailukelpoisuutta (Kinnunen ym. 2004).

Koko pääoman tuottoaste voidaan jakaa vielä osiin, jotka antavat tarkentavaa informaatiota yrityksen kannattavuuden tehokkuudesta. Sen osista paljastuu myynnin ansaintavoima ja pääomankiertonopeus. Myynnin ansaintavoima kertoo, paljonko tilikaudella kertyneellä liikevaihdolla on ansaittu voittoa. Pääoman kiertonopeus puolestaan kertoo, kuinka tehokkaasti tilikauden aikana yrityksen pääomalle on saatu liikevaihtoa (Kinnunen ym. 2004). Kaavan hajottaminen osiinsa näyttää, missä suhteessa yrityksen kannattavuuteen on vaikuttanut myynnin ansaintavoima ja missä taas pääoman kiertonopeus (Kinnunen ym. 2002).

Myynnin ansaintavoima * Pääoman kiertonopeus

$$ROA = \frac{\text{Tulos ennen korkoja ja veroja}}{\text{Liikevaihto}} * \frac{\text{Liikevaihto}}{\text{Taseen loppusumma keskimäärin}}$$

Pääoman tuottoa mittaavista tunnusluvuista ROE ei ota huomioon vierasta pääomaa. Esimerkiksi vahvasti velkavivulla aikaan saatu tuotto saattaa näkyä vahvana lukuna ROE:ssa, samalla kun ROA ja ROI voivat näyttää varsinkin investointien ja korkomenojen vuoksi heikoilta (Lindström 2007). ROI antaa ROA:n kanssa useimmissa tapauksissa likimain samoja arvoja, sillä se eroaa ROA:sta vain siinä, että ROI ottaa huomioon pelkästään korollisen vieraan pääoman. Vertailulaskelmia varten olisi kuitenkin syytä tarkastella, onko vieras pääoma jostain syystä korotonta.

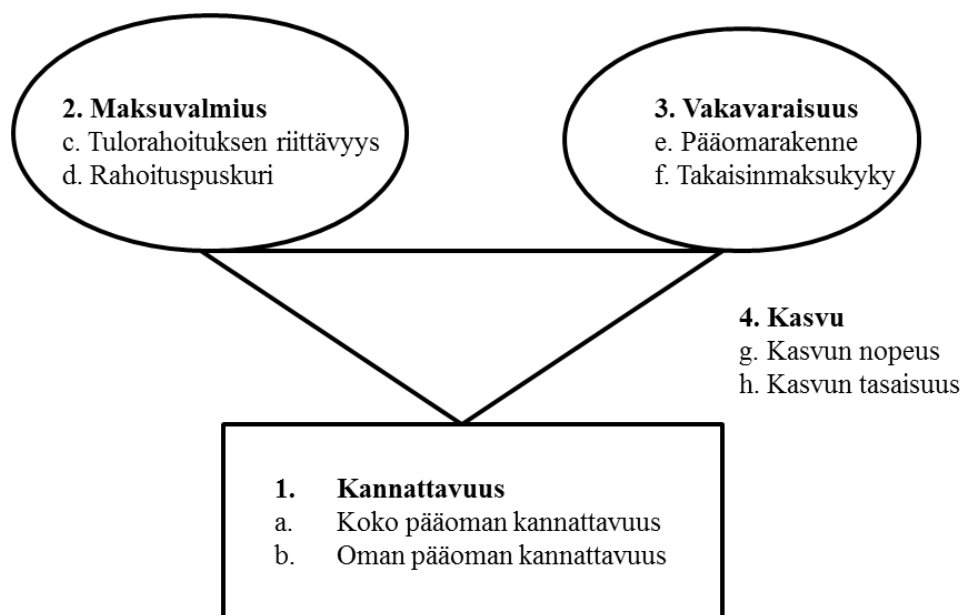
Pääoman tuottoa kuvaavat mittarit eivät anna yksinään riittävää kuvaa liiketoiminnan vertailuksi. Metsätalousyrityksissä pääoman tuottoprosentti on tyypillisesti verrattain heikko, rahoitustuloksen saattaessa olla samaan aikaan erinomainen. Pääoman suhteellisen tuoton teoreettisesti perusteltu mittaus tehdään määrittelemällä pääoman nettonykyarvo, johon tilikauden nettotulot suhteutetaan (Niskanen ym. 2002). Net-

tonykyarvo on oleellista laskea, koska yrityksen perustamis- tai laajentamisinvestointien pitkävaikutteiset menot alkavat usein kerryttää tuloja vasta vuosien varrella. Tulevaisuudessa saatavien tulojen nykypäivän arvoa varten rahan aika-arvo on siis otettava huomioon diskonttaustekijän avulla. Diskonttaustekijän korkokanta tekee eri vuosien menot ja tulot vertailukelpoisiksi (Kinnunen 2002).

3.2 Liiketaloudellisen kannattavuuden merkitys

Organisaation kannattavuuden arvioinnissa on monta ulottuvuutta. Sen hahmottaminen ja hallitseminen edellyttää kokonaisvaltaista liiketoiminnan ymmärtämistä. Kannattavuuteen vaikuttavien tekijöiden tunteminen on liiketoiminnan ohjaamisen välttämätön edellytys (Alhola ja Lauslahti 2002).

Laitinen ja Luotonen (1996) havainnollistavat kannattavuuden merkitystä liiketoiminnalle Yrityksen terveyskolmiolla.



Kuva 1. Yrityksen terveyskolmio (mukailtu, Laitinen & Luotonen 1996)

Kolmio kuvaa kannattavuuden merkitystä yrityksen terveyden kannalta oleellisille asioille ja toisaalta myös erottaa siitä muut kriittiset tekijät. Maksuvalmius kertoo yrityksen rahoituksen riittävydestä maksuvelvoitteiden hoitamiseksi (Leppiniemi 2005). Tuotteiden ja palvelujen tuotanto- ja myyntitoiminnassa kassavirtaan perustuvat laskelmat ovat tärkeitä, koska toiminta ei jatku pitkään negatiivisella kassavirralla

(Uotila 2010). Vakavaraisuus kertoo pääomarakenteesta ja sen kustannuksista, jotka ohjaavat vieraan pääoman takaisinmaksukykyä. Riittävät tulot ja niiden vaihtelua turvaava likvidi rahoituspuskuri varmistavat toiminnan jatkumisen ilman rahoitusjärjestelyjä, joista aiheutuisi lisäkustannuksia. Kaikki edelliset vaativat riittävää positivistista kassavirtaa, sekä kannattavan toiminnan täyttävät tunnuksiset (kuvan 1. kohdat a. ja b.), jotta rahoitus riittää toiminnan ylläpitämiseksi. Organisaation terveys riippuu siis olennaisesti kannattavuudesta, jonka varassa kuvainnollisesti kolmio pysyy pystyssä. Sen muut osat muistuttavat, että yrityksen terveys on kokonaisuus ja osiensa summa. Kannattavuus ei yksin riitä, vaan yritys saattaa kaatua myös maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden heikkouteen. Yrityksen kasvun tukemiseksi kaikkien kärkein on oltava vahvoja.

3.3 Yrityksen arvo

Koska kannattavuus on yrityksen terveydelle olennaista ja myös yrityksen arvo rakentuu sen pohjalle. Eri liiketoimintojen kannattavuutta verrattaessa on vastattava kysymykseen, mihin yrityksen arvo perustuu eli mikä sen hinta olisi nyt, jos yritys tai taloudellinen toiminta olisi myynnissä. Samalla tavalla arvioidaan investointien arvoa, eli sitä paljonko nyt kannattaa maksaa jostakin, joka todennäköisesti tuottaa tuloja tulevaisuudessa. Yrityksen arvon perustana voidaan nähdä sen kyky tuottaa hyötyä omistajilleen (Leppiniemi 2005). Tätä varten on kehitetty erilaisia tapoja arvioida ja määrittää näiden hyötyjen arvo.

Yrityksen arvoa määritettäessä käytetään yleensä kolmea apukäsitettä jotka ovat markkinahinta, substanssiarvo ja tuottoarvo. Julkisen kaupankäynnin kohteena olevan osakeyhtiön osakkeiden arvo määräytyy markkinahinnan avulla pörssissä. (Leppiniemi 2005). Myös metsän arvo saattaa realisoitua markkinahinnan mukaan metsäkiinteistön kaupassa.

Substanssiarvo on yrityksen nettoarvo, eli varojen ja velkojen erotus. Substanssiarvo on yleensä yrityksen arvon alaraja, joskin substanssiarvoa määritettäessä tulisi ottaa huomioon realisoinnista aiheutuvat menot, eli transaktiokustannukset. (Leppiniemi 2005). Metsätalousyrityksen substanssiarvo voisi olla esimerkiksi pystyssä olevan puuston hakkuuarvo, puuvarastot, paljaan maan arvo sekä toimintaan liitettävän kaluston, kuten esimerkiksi moottorisahan ja traktorin poistoarvo.

Yrityksen tuottoarvo perustuu tulevien oletettujen tuottojen tai hyötyjen nykyarvoon. Tuottoarvo voidaan laskea nettonykyarvon kaavalla, joka ottaa huomioon nettotulosten aika-arvon diskonttauksen avulla. Tällöin yrityksen, projektin tai investoinnin tulevien tuottojen arvo voidaan määrittää tietyllä ajanhetkellä.

Nettonykyarvo (NPV= Net Present Value)

$$NPV = \sum_{n=0}^N \frac{B}{(1+r)^n} - \sum_{n=0}^N \frac{C}{(1+r)^n}$$

Jossa,

N= Projektin tai investoinnin pitoaika

B= Tulot ja hyödyt ajanjaksolla n

C= Kustannukset ajanjaksolla n

r= sovellettava laskentakorkokanta

Oletukset:

1. Rahaa saadaan lainaksi haluttu määrä laskentakorkokantaan
2. Vapautuvat varat voidaan sijoittaa edelleen laskentakorkokannalla.
3. Investoinnista johtuvat tulot ja menot ovat tunnettuja eikä niihin liity riskiä
4. Vertailtavien projektien kestot ovat samat
5. Vertailtavien projektien koot ovat samat; jos tämä ei pidä paikkaansa, voidaan käyttää hyöty–kustannus -suhdetta

Kannattavuuden arviointiin nettonykyarvo voidaan kytkeä, kun $NPV \geq 0$.

Laskentakorko kuvaa investointilaskelmissa sijoitettavan pääoman vaihtoehtoiskustannusta eli pääoman tuottoa parhaassa mahdollisessa vaihtoehtoisessa sijoituskohdessa. Diskonttokorkona käytetään tavallisesti reaalikorkoja, eli niistä on poistettu odotetun inflaation vaikutus (Kuuluvainen ja Valsta 2009). Teoriassa nykyarvolaskelmien laskentakoron r voidaan määrittellä olevan $r = r_f + \sigma$, jossa r_f on riskitön korko (jona usein käytetään valtion velkakirjojen korkoa) ja σ on riskipremio (Eckel ym. 2003). Riskitön korko reagoi koko markkinoita koskeviin riskiin vaikuttaviin

tapahtumiin, mutta ei yritys- tai tuotekohtaisiin muutoksiin. Riskipreemio taas voi kuvata yrityskohtaista maksukykyä, kuten myös tuottojen hajontaa (Hirschleifer 1970, Leppiniemi 2005). Riski voi koskea yrityskohtaisia asioita, tuotteita, maturiteetteja, eli korkoinstrumentin erääntymistä ja markkinaolosuhteisiin liittyvää riskiä (Eckel ym. 2003). Riskin kuvaus laskentakorkokannan osalta on puutteellinen, mutta muodostaa silti hyvän korvikkeen markkina-arvolle. Korkokannan tarkkuutta voidaan parantaa kalibroimalla: se tehdään vertaamalla diskontattuja kiinteistöarvoja eli ”korvikkeita” todellisiin toteutuneisiin markkinahintoihin (Penttinen ja Rantala 2010). Pelkkien rahallisten tuottojen lisäksi liiketoiminta tai investointi voi sisältää myös muita hyötyjä. Metsätilan tapauksessa hyötyjen nykyarvo voi realisoitua kiinteistömarkkinoilla. Tästä esimerkkinä ovat metsäkiinteistökaupat, joiden hinnat ylittävät rahallisen nettonykyarvon. Nettonykyarvon ylittävä osa markkinahinnasta voi olla metsäkiinteistön ei- rahallista hyötyarvoa tai heijastusta mittakaavaetujen tavoittelusta.

Metsätaloudessa nettonykyarvossa sovellettavan laskentakoron merkitys puuston ja kokonaispääoman tuottoon on merkittävä. Se vaikuttaa kiertoaikaan, puunkasvatuksen nettotuloihin sekä sijoitettavissa olevaan lisäpääomaan. Pienellä korkokannalla puunkasvatuksen vuotuiset nettotulot voivat olla suuremmat kuin suurella korkokannalla, mutta samaan aikaan vuotuiset kokonaistulot voivat olla pienemmät. Taloudellisen hyödyn maksimoinnissa tulisi kiinnittää huomiota nimenomaan kokonaistuloihin (Koskela ym. 2005).

Täydellisillä markkinoilla tuotannontekijät ovat allokoituneet niin, että rajahyöty on yhtä kuin rajakustannus, eli hyödyn lisäystä vastaa samassa suhteessa kustannuksen lisäys (Pekkarinen ja Sutela 2004). Tällöin investointien vertailuun käytettäväksi laskentakoroksi sopisi pääomamarkkinoiden annettu korko. Se ei kuitenkaan todellisuudessa aina toteudu, koska investointien tuottovaateeseen vaikuttaa investoinnin riski. Suurempi riski tarkoittaa suurempaa tuottovaadetta (Kuuluvainen ja Valsta 2009). Valstan (2010) mukaan metsätalouden riskilisä voidaan karkeasti arvioida tuoton volatiliteetin mukaan ja verrata sitä esimerkiksi osakkeiden riskilisään.

Substanssiarvon ja tuottoarvon välinen erotus on niin sanottu liikearvo, jota kutsutaan arvon ollessa positiivinen myös goodwill-arvoksi ja muussa tapauksessa bad will-arvoksi (Leppiniemi 2005).

3.4 Investointien kannattavuus

Edellisessä kappaleessa esiteltiin yrityksen arvon perustaa. Yrityksen arvoa arvioidaan hyvin samantyyppisesti kuin investointien kannattavuutta. Hankkeiden tai tulevien investointien arvostukset saadaan pätevästi nettonykyarvoa (NPV) käyttäen. Edellisessä kappaleessa esiteltiin NPV, jonka viides oletus oli, että projektien koot ovat samat, muussa tapauksessa voidaan käyttää hyötykustannussuhdetta.

Hyötykustannussuhdekriteeri kuvaa hyötyjen arviointia, kun käytössä on rajallinen määrä rahaa allokoitavana erilaisten investointikohteiden välillä.

$\frac{B}{C} \geq 0$, kun hyöty B on ≥ 1 suhteessa kustannukseen C, niin investointia voidaan suositella toteutettavaksi.

Tarkoitus on löytää kohteet, jotka tuottavat tehokkaimmin hyötyä rahayksikköä kohden. Kriteeriä voidaan käyttää täydentämään nettonykyarvoa. On mahdollista, että

$NPV_1 > NPV_2$, mutta $\frac{B_1}{C_1} < \frac{B_2}{C_2}$. Tällöin ensimmäinen investointi tuottaa vähemmän

euroa kohti. Näin investoinnit voidaan asettaa tehokkuusjärjestykseen, vaikka järjestys ei maksimoisi nettonykyarvoa. Kun tietyllä hetkellä pääomat eivät riitä kaikkiin potentiaaliin $NPV > 0$ investointeihin, on niiden toteutus laitettava järjestykseen. Tällaisen järjestyksen määrittämiseksi hyöty-kustannuskriteeriä voisi hyödyntää (Kuuluvainen ja Valsta 2009).

Sisäinen korkokanta (IRR, internal rate of return) on rahoitus- ja investointilaskelmien suosituin menetelmä. Se antaa helposti vertailukelpoisen suureen, eli korkokannan jolla nettonykyarvo olisi nolla (Leppiniemi 2005). Takaisinmaksuaika on toinen hyvin tunnettu ja intuitiivinen tapa ajatella investoinnin kannattavuutta. Se mittaa yritykseen tai investointiin sidotun pääoman aikaa, jossa investoinnin tuotot ovat yhtä kuin investoitu pääoma ja investoinnista aiheutuneet korkokulut. Näin voidaan vertailla eri investointien pääomien takaisinmaksuaikaa (Niskanen ym. 2002).

4 METSÄTALouden KANNATTAVUUS

4.1 Metsätalouden kannattavuuteen liittyvät erityispiirteet

Edellisissä kappaleissa mainitut yrityksen kannattavuuteen ja arvoon liittyvät teoriat soveltuvat myös metsätalouden kannattavuuden arviointiin, johon liittyen oli myös erillisiä esimerkkejä. Tässä kappaleessa on tarkoitus käydä läpi lyhyesti mitä erityistä ja tyypillisiä piirteitä metsätalouden kannattavuuden arvioinnissa on.

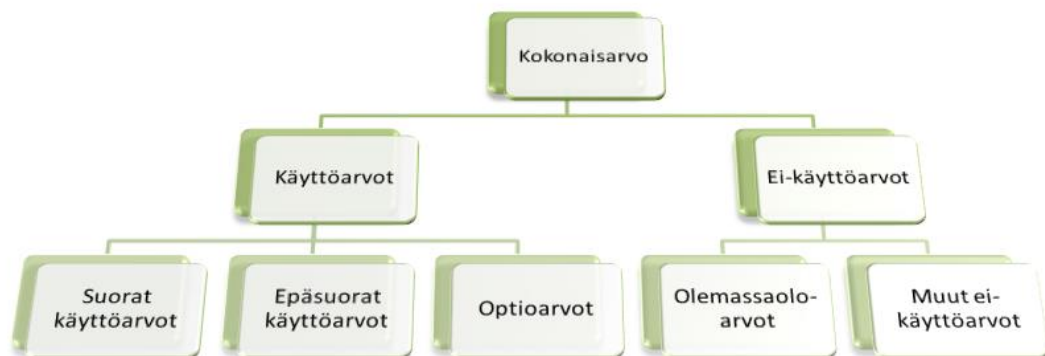
Liiketaloudellisen kannattavuuden mittareita sovellettaessa metsätalouteen on huomattava, että metsätalous on pääomavaltaista toimintaa, se on paikkaan sidottua luonnonvarojen hyödyntämistä ja vaatii laajoja pinta-aloja. Metsätaloudessa tyypillisesti uhrausten ja rahallisten tuottojen aikaväli on huomattavan pitkä. Tuotantosuunnan vaihtaminen esimerkiksi eri puulajille on joustamatonta, koska kasvava puu on sekä tuotantotekijä että lopputuote. Joustavuutta tuo puun kysynnän jatkuvuus, joka antaa mahdollisuuden ajoittaa tuotoksen realisointia (Hakkarainen 2002). Pääoman kohtelun suhteen on käytännössä kolme vaihtoehtoa; pääoman pitäminen metsässä, käyttäminen kulutukseen tai sen muuntaminen vaihtoehtoiseen sijoitukseen. Teorias-
sa pääomaa pidetään metsässä vain niin kauan, kuin siitä saatu hyöty ei muuten käytettynä ole suurempi (Valsta 2010). Metsänomistajilla on myös laajasti erilaisia tavoitteita ja tavoitteet vaikuttavat paljon siihen, minkälaisia hyötyjä kukin tilallaan painottaa (Hänninen ym. 2011).

Metsätalouden pääomavaltaisuus korostuu erityisesti laskelmissa, jossa metsätalouteen kuuluva puunkorjuu jätetään laskelmien ulkopuolelle. Keskimäärin pääoman vuotuinen tuotto on suurempi kuin metsätaloudessa käytetyn työpanoksen arvo eli työtulot. Se tarkoittaa, että keskimäärin metsäpääoma kasvaa vuosittain enemmän kuin työllä saadaan tuloja (Hänninen 2011 ym., Kuuluvainen ja Valsta 2009). Pääomaa voidaan realisoida puustoa hakkaamalla tai myymällä maaomaisuutta. Uotilan (2010) mukaan metsätalouden kassavirtaa voidaan väliaikaisesti nostaa pääomahakkuilla, eli hakkuilla jossa hakataan yli puustopääoman kasvun. Tällainen väliaikainen liikelutosta parantava toimi kuitenkin tehdään kestävyuden kustannuksella ja aiheuttaa tulevien puunmyynti—tulojen vähenemisen.

4.2 Metsätalouden monitavoitteisuus

Metsän omistamisella nähdään monia erilaisia hyötyjä ja tavoitteita. Hännisen ym. (2011) mukaan monitavoitteiset metsänomistajat olivat suurin yksittäinen metsänomistajaryhmä. Kolmasosa metsänomistajista lukeutui monitavoitteisiksi eli metsän omistamisella nähdään samanaikaisesti useita erilaista arvoja ja omistajan tavoitteena on näiden arvojen toteuttaminen. Metsänomistajan tärkeimpänä tavoitteena voi olla puuntuotanto, mutta samalla hän kokee hyötyä metsässä liikkumisesta ja sen tuomasta suojasta ja kauneuselämyksistä.

Osalla metsän hyödyistä on markkina-arvo. Näiden hyötyjen arvoa voidaan mitata euromääräisesti markkinoiden määrittämän hinnan mukaan. Näitä ovat esimerkiksi puunmyyntitulot ja luontomatkailupalvelujen myyntitulot. Osalla hyödyistä ei taas ole suoraa markkina-arvoa eli ne ovat markkinahinnattomia hyötyjä. Näitä ovat esimerkiksi metsän virkistys- ja maisema-arvot. Nämä hyödyt pitää arvottaa muuten kuin markkinahintaperusteisesti. Hyötyjen arviointi on tarpeellista taloudellisen kokonaisarvon määrittämistä varten.



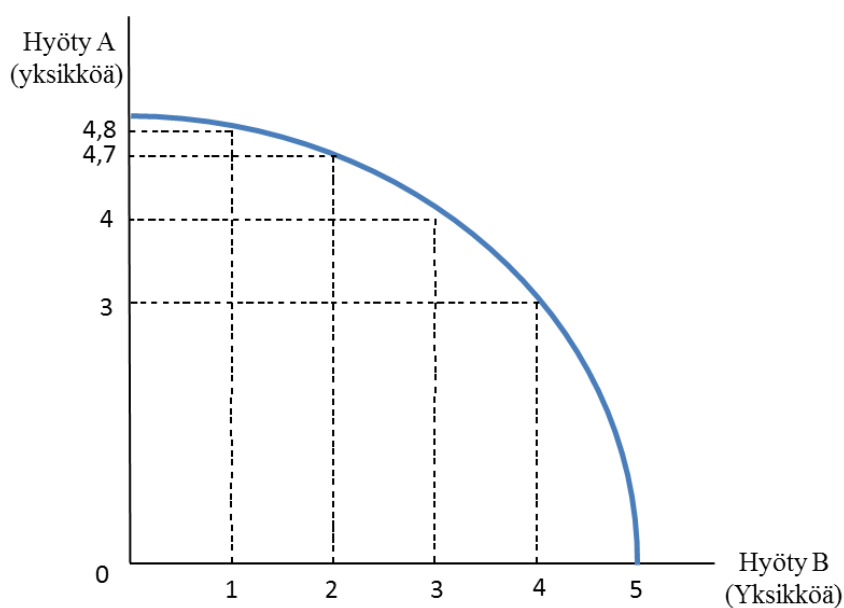
Kuva 2. Taloudellinen kokonaisarvo (Munasinghe 1993)

Kuva 2 kiteyttää pelkistetysti hyötyjen monipuolisuuden jakaen sen käyttöarvoihin ja ei-käyttöarvoihin. Saastamoisen (1997) mukaan arvon konkreettisuus tai ”kouriintuntuvuus” yksilölle vähenee kuvassa vasemmalta oikealle eli suorista käyttöarvoista ei-käyttöarvoihin. Suorat käyttöarvot ovat kulutettavissa olevia tuotteita, kuten biomas- sa ja virkistys, epäsuorat ovat erilaisia ekologisia funktioita, kuten myrskysuoja ja tulvien hallinta. Optioarvot taas ovat tulevaisuuden käyttöä. Optioarvo on rahamäärä, joka ollaan valmiita maksamaan tietyistä optiosta tulevaisuuden kulutuksen varmis- tamiseksi (Randall 1987). Ei-käyttöarvot ovat olemassaoloarvoja, kuten uhanalaisten

lajien suojelua. Saastamoinen (1997) jakoi ei-käyttöarvot perintöarvoksi ja olemassaoloarvoksi.

Kuluttajateorian mukaan kuluttaja valitsee hyödykkeiden joukosta ne, joita hän pitää parhaina niillä varoilla, jotka hänellä on käytettävissä (Varian 2010). Kuluttaja ei voi saada kaikkea, vaan joutuu valitsemaan varojensa mukaan tietyt hyödykkeet: tämä ongelma on kuluttajan budjettirajoite. Yrityksen teorian (Gillespie 2007) mukaan yritys käyttää niukat resurssinsa tuottaakseen tuotejoukon, joka maksimoi yrityksen voiton. Yrityskään ei voi tuottaa kaikkea, vaan joutuu valitsemaan tietyt tuotteet joita tuottaa tietyn määrän. Valitsematta jääneet tuotteet ovat valittujen tuotteiden vaihtoehtoiskustannus. Vaihtoehtoiskustannus kuvastaa siis käyttämättä jääneitä mahdollisuuksia.

Metsänomistaja pyrkii maksimoimaan metsästään saatavia hyötyjä kohdaten tuotantomahdollisuuksien rajoitteet. Metsänomistajalla voi olla useita käyttömuotoja metsälle, mutta vain rajalliset mahdollisuudet toteuttaa niitä. Metsäsuunnitteluun sovellettuna ensin on määritettävä laskelmissa näiden tuotantomahdollisuuksien raja, eli millainen niiden keskinäinen riippuvuus on ja sen jälkeen suurimman hyödyn tuottava suunnitelma (Kurttila ym. 2010). Kuvassa 3 on yksinkertainen kahden hyödyn malli, jolla voi havainnollistaa metsänomistajan rajoitettua hyötytuotanto-ongelmaa. Kuvassa rajoite on sininen konveksikaari, joka kuvaa käytettävissä olevaa resurssirajoitetta.



Kuva 3. Vaihtoehtoiskustannusta kuvaava konveksi hyötyrajoite.

Hyöty A voisi esimerkiksi tulla metsätöistä ja Hyöty B olisi palkkatöistä saatava hyöty. Mikäli metsänomistaja käyttää kaiken aikansa metsätöihin, hänelle ei jää aikaa palkkatöihin. Lisäksi ongelmaksi saattaa tulla metsänhoitotöiden tekemisestä mahdollisesti saatavan ei-rahallisen hyödyn laskeva rajahyöty. Tällöin esimerkiksi viides päivä metsätöitä ei tuota yhtä suurta kokonaishyödyn lisäystä kuin ensimmäinen päivä.

Ihmisten todellinen päätöksenteko ei vastaa täysin teoreettisesti määriteltyä hyödyn maksimointia. Voidaan kuitenkin olettaa, että päätöksentekijän tiedostaessa tavoitteensa, toimintavaihtoehtonsa ja niiden mahdolliset seuraukset, valitsee hän vaihtoehdon, joka tuottaa suurimman hyödyn (Kangas 1992).

Erilaisten hyötyjen kokonaisarvoa mittaavaa perusmallia kutsutaan hyötyfunktioksi. Hyötyfunktio antaa hyötyarvon, joka jakautuu puutuotannon nettotuloista koituvaan hyötyyn ja muihin hyötyihin (Kangas 1992). Hyötyfunktion ensimmäisen tason muoto:

$$U = f(u_{eurot}, u_{muut})$$

missä

u_{eurot} = puutuotannon nettotuloista saatava hyöty

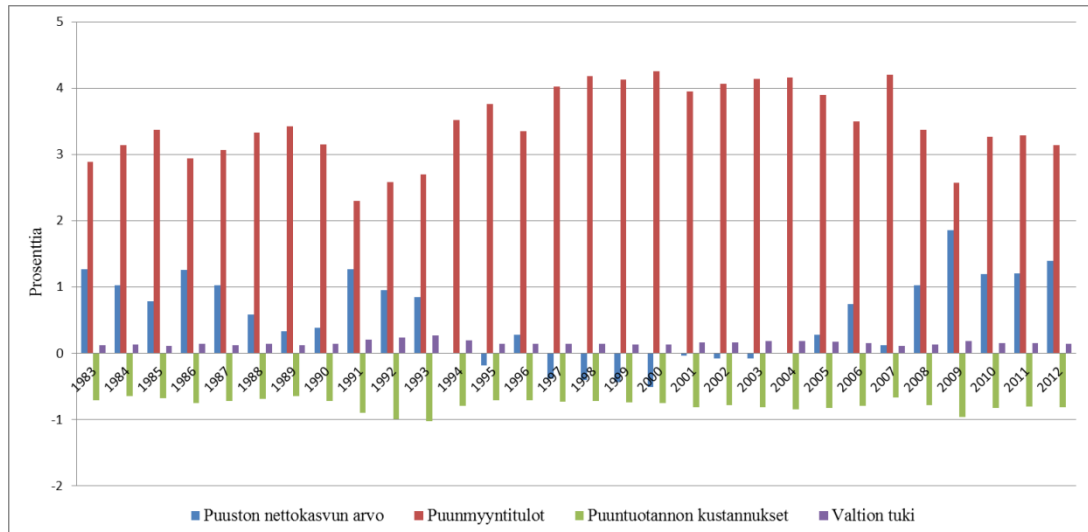
u_{muut} = muiden tavoitteiden mukainen hyöty

Funktioon voidaan lisätä useita erilaisten tavoitteiden mukaisia hyötyjä erilaisilla painoarvoilla. Muut hyödyt voivat olla esimerkiksi metsästys, ulkoilu ja maisema. Funktiolla voidaan mallintaa myös esimerkiksi riskejä.

4.3 Liiketaloudelliseen kannattavuuteen vaikuttavat tekijät metsätaloudessa

Uotila (2005) esittää metsän sijoitustuoton jakautuvan kantotuloihin, puuntuotannon kustannuksiin, pystypuuston määrään ja puutavaralajien määrien muutokseen, kanto hintoihin ja näiden muutoksiin sekä pystypuuston hakkuuarvoon ja sen muutoksiin. Kuvassa 4. näkyy Suomen puutuotannon sijoitustuoton jakauma vuosilta 1983-2012.

Kantotuloilla on ollut suurin vaikutus, mutta esimerkiksi vuonna 2009 puuston nettokasvun arvolla, eli pystypuuston hakkuuarvon kasvulla, on ollut myös huomattava merkitys. Kuvassa on mukana myös valtion tuet, joiden merkitys sijoitustuottoon on keskimäärin ollut suhteellisen pieni.



Kuva 4. Suomen puuntuotannon sijoitustuotto vuosina 1983-2012 (MetINFO 2014).

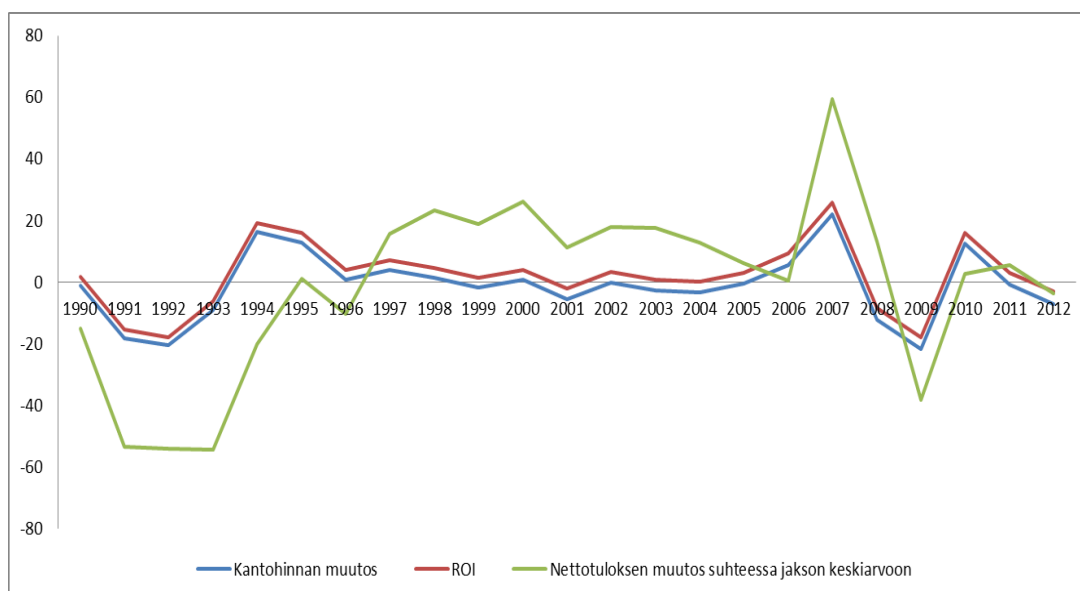
Puunmyyntitulot ovat metsänomistajien mukaan suosittu tapa arvioida kannattavuutta (Tilli ym. 2009). Yksinkertaisesti puunmyyntitulot ovat puutavaran hinta kerrottuna myytävällä määrällä. Puun myyntituotoista muodostuu puunmyynnin liikevaihto.

- + Pystymyynnin tuotot
- + Hankintamyynnin tuotot
- + Muut puun myyntituotot
- + Puutavaran oma käyttö
- +/- Puunmyynnin oikaisuerät

=PUUNMYYNNIN LIIKEVAIHTO

Puunmyyntituloihin vaikuttaa suoraan puutavaran hinta. Yleisempien puutavaralajien hinta määräytyy Suomessa vahvasti markkinoiden kysynnän ja tarjonnan perusteella. Kanto- ja hankintahinnoista pidetään tilastoa, jolloin hintakehitystä on mahdollista seurata. Yksityismetsätalouden kannattavuudesta tehdyt laskelmat perustuvat kanto-

hintoihin myös hankintakauppojen osalta, koska Suomessa pystykauppoja tehdään selvästi enemmän kuin hankintakauppoja. Siksi ei ole yllätys, että kantohinnoilla on tilastollisesti katsottuna myös riippuvuus nettotulokseen ja sijoitetun pääoman tuottoon (kuva 5).



Kuva 5. Kantohinnan muutoksen vaikutus Suomessa vuosina 1990-2012 (MetINFO 2014)

Bruttokantorahatulot (BKR) ovat hintavaihtelujen lisäksi riippuvaisia kunkin puutavaralajin kysynnästä. Kysynnän vaihtelu saattaa olla merkittäväkin puulajista riippuen. Taulukossa 1. näkyy eri puulajien bruttokantorahatuloiden vaihtelut vuosina 2002-2013. Luvuista on havaittavissa puulajien välistä eroa ja varsinkin kuusikuidun osalta on nähtävissä jopa poikkeava trendi koivu- ja mäntykuituun verrattuna.

Taulukko 1. Suomen yksityismetsien tukki-, kuitu- ja polttopuun bruttokantorahatulot vuosina 2002–2013 (MetINFO 2014).

1000 euroa										
	Tukkipuu				Kuitupuu				Polttopuu	Kaikkiaan
Vuosi	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yhteensä		
2002	417674	603233	55221	1076128	137240	195001	70588	402829	63777	1542734
2003	447421	607481	47184	1102086	130645	180491	68581	379718	60350	1542154
2004	414771	628144	38571	1081486	120322	175646	62662	358630	55474	1495590
2005	363508	593370	44472	1001350	118483	172262	63891	354636	55093	1411079
2006	364290	576587	39347	980223	111686	155488	62233	329407	59162	1368793
2007	631493	906498	56178	1594169	133074	195343	63563	391980	70317	2056466
2008	447002	558067	53784	1058853	177863	154979	101156	433998	62625	1555476
2009	254564	355208	26591	636364	108148	103004	71686	282838	55615	974817
2010	400868	564625	33760	999253	149372	127478	96790	373640	64560	1437452
2011	411698	581463	40119	1033280	153689	126324	95653	375666	70551	1479497
2012	379246	536525	34525	950296	147243	113022	84790	345055	70533	1365884
2013	451468	655197	41376	1148041	164136	129076	107316	400528	79039	1627608

Raakapuumarkkinoilla metsäteollisuus edustaa kysyntää. Kysyntä riippuu lopputuotteiden kysynnästä. Se miten sahatavaraa, sellua ja paperia kysytään vaikuttaa siis myös raakapuun kysyntään (Kuuluvainen ja Valsta 2009). Toisaalta puumarkkinoilla puutavaran hinta myös vaikuttaa tarjonnan määrään. Kansallisella tasolla kysynnällä ja tarjonnalla on eroavaisuuksia. Raakapuuta myydään yksityismetsätiloilta suoraan ulkomaille vain melko vähäisiä määriä, kun taas puutavaran ostajat hankkivat raakapuuta myös ulkomailta. Se luo kysynnän puolelle joustavuutta. Toisaalta, puutavaraa myydään jalostettuna paljon ulkomaille (Kuuluvainen ja Valsta 2009).

Metsätalouden kustannuksilla on merkittävä vaikutus kannattavuuteen. Puun myyntimäärillä on vaikutusta, koska kuljetuskustannukset nousevat liian pienillä myyntimäärillä yli myyntitulojen, tehden toiminnasta yksiselitteisesti kannattamatonta. Kustannukset jaetaan tuloslaskelmassa muuttuviin ja kiinteisiin kuluihin. Seuraavassa asetelmassa käydään läpi metsätalouden kustannukset tuloslaskelman kautta (Niskanen ym. 2002).

Muuttavat kulut:

- Puutavaran korjuukulut
- +/- Puuvaraston arvonmuutos
- Puutavaran myyntikulut
- Metsänhoitomenot
- Metsänuudistamisvarauksen muutos
- Kunnossapitokulut
- Vaihto-omaisuuden arvonmuutos
- Muut muuttuvat kulut

MYYNTIKATE= PUUNMYYNNIN LIIKEVAIHTO — MUUTTUVAT KULUT

Myyntikate muodostuu tuotannon volyymin mukaisesti muuttuvien kustannusten jälkeen. Tuotannon muutos muuttaa samansuuntaisesti näitä kustannuksia. Näin voidaan arvioida suuntaa antavasti esimerkiksi, paljonko tuotannon lisäys nostaisi kustannuksia.

Kiinteät kulut:

- Toimistokulut
- Ammattiavun kulut
- Vakuutuskulut
- Muut kiinteät kulut

KÄYTTÖKATE = MYYNTIKATE — KIINTEÄT KULUT

Tuotannon volyymin riippumattomat kulut ovat kiinteitä kuluja. Nämä kulut siis pysyvät samana vaikka tuotantomäärä muuttuisi. Käyttökate ottaa huomioon kiinteiden kulujen lisäksi muuttuvat kustannukset, jolloin käyttökate ilmaisee paljonko liikevaihdosta jää voittoa ennen rahoituseriä, poistoja ja veroja. Käyttökate on kannattavuuden vertailua varten hyvä tarkistaa, koska poistot ja verot voivat muovata tulosta kertaluontoisesti antaen vääristyneen kuvan toiminnan todellisesta kannattavuudesta.

Muut tuotot ja kulut:

- Vieraan pääoman kulut
- + Korkotuotot
- + Osinko- ja osuustuotot
- + Avustukset
- + Vakuutus- ja vahingonkorvaukset
- Välittömät verot
- Metsänhoitomaksut
- Säännölliset muut kulut
- + Säännölliset muut tuotot
- = RAHOITUSTULOS

Poistot:

— Kirjanpidon poistot

+/- Yli-/alipoistot

= NETTOTULOS

— Epäsäännölliset muut kulut

+ Epäsäännölliset muut tuotot

= KOKONAISTULOS

+/- Puuston arvon muutos

= TULOS PUUSTON ARVONMUUTOSELLA KORJATTUNA

Nettotulos on suosittu kannattavuuden arviointitapa. Se kuvaa suurimmalta osin rahallisten tulojen ja menojen erotusta. Kuten laskelmakaavasta nähdään, se ei kuitenkaan välttämättä ole vielä lopullinen metsätalouden tilikautta kuvaava luku ja sen vertailukelpoisuuteen voi vaikuttaa rahoitustuloksen erät. Toiminnan rahoitus sekä muut tuotot ja kulut voivat vaihdella paljonkin, vaikka itse toiminta olisi operatiivisesti ja rakenteellisesti samanlaista.

Metsätaloudessa tilikauden kannattavuuden arvioinnin tarkkuutta voidaan parantaa korjaamalla tulos puuston arvon muutoksella. Se voi vaikuttaa erityisesti sellaisina vuosina jolloin hakkuutuloja on poikkeuksellisen vähän.

Luvussa 3.3 käytiin läpi tuottoarvo laskettuna nettonykyarvolla. Laskennassa olennainen osa oli vaihtoehtoiskustannus, jonka perusteella muodostetaan laskentakorkokanta. Vaihtoehtoiskustannusajattelun soveltaminen metsätaloudessa on korostetun tärkeää. Hinta on yleinen, mutta yksistään puutteellinen mittari kannattavuudelle. Esimerkiksi puunmyyntipäätöksen kannalta hinta yksistään päätökseen vaikuttavana tekijänä voi johtaa huonoon myyntipäätökseen. Puutavaran hintojen ollessa alhaalla on mahdollista, että vaihtoehtoisten sijoituskohteiden hinnat ovat samassa suhteessa alentuneet jopa enemmän. Sama koskee myös korkeita puun myyntihintoja. Lisäksi usein kannattavuuslaskelmissa huomiotta jäävä kustannus on omatoimisen työn kustannus, joka olisi tärkeätä arvottaa, sillä ilman sitä laskemat johtavat kannattavuuden yliarviointiin. Oma työ olisi syytä arvottaa joko samalle tasolle kuin teetetty työ tai arvioida sen vaihtoehtoiskustannus, eli muut vaihtoehdot oman ajan käytölle (Hakka-

rainen 2002). Luvussa 3.2 mainitun monitavoitteisen hyötyteorian mukaan erilaiset hyödyt tulisi arvottaa rahamääräisesti. Metsätalouden laskentatoimessa tulisi tunnistaa myös markkinattomat arvot. Omatoimiseen työhön liittyvä kustannus ja mahdollinen hyöty voidaan liittää johdonmukaisesti laskelmiin, kun yhdistetään omatoimisen työn laskettu kustannus ja sitten työstä saatava hyöty, kuten virkistys ja liikunta euromääräisesti tuloksi. On huomattava, ettei oman työn vaihtoehtoiskustannus välttämättä ole sama kuin työn tarjoamasta liikunnasta saatavan hyödyn arvo.

Pystypuuston hakkuuarvon ja sen muutoksien arviointi on hyvin olennainen osa metsätalouden kannattavuuden arviointia. Koko pääoman sijoitustuottoa laskettaessa otetaan huomioon muutos metsän arvossa (Change in Forest Value) (Hyder ym. 1994).

Metsäpääoman tuotossa on otettava huomioon realisoitujen tuottojen lisäksi pääoman muutos (Kuva 4). Metsän arvossa on sekä puuston tilavuuteen perustuva dynaaminen osuus arvon muutoksesta että hintoihin perustuva suhdanneosuus, jotka yhdessä ovat dualistinen arvonmuutos (Niskanen ym. 2002). Sijoitustuottoa arvioitaessa pelkkiin realisoituneisiin tuottoihin perustuva ROA antaisi metsätilan kannattavuudesta selvästi aliarvioidun kuvan dualistisen arvonmuutoksen ollessa positiivinen. Metsäpääoman dynaaminen kasvu vaatii aikaa, mutta ei välttämättä aktiivista välittömiä kustannuksia aiheuttavaa toimintaa ja ehkä siksi se jää helposti ottamatta huomioon laskelmissa. Toisaalta puutaseongelma on haastava arviointitehtävä (Niskanen ym. 2002). Teoriassa arviointitehtävä on helppo, jos tiedetään puuston vuotuinen kasvufunktio sekä metsänhoitotoimenpiteiden, kuten harvennusten, vaikutus siihen. Puustotaseen muutoksen ollessa positiivinen, dynaaminen puustopääoma on kasvanut enemmän kuin sitä on poistunut (hakattu).

4.4 Metsätilojen kannattavuuden vertaaminen

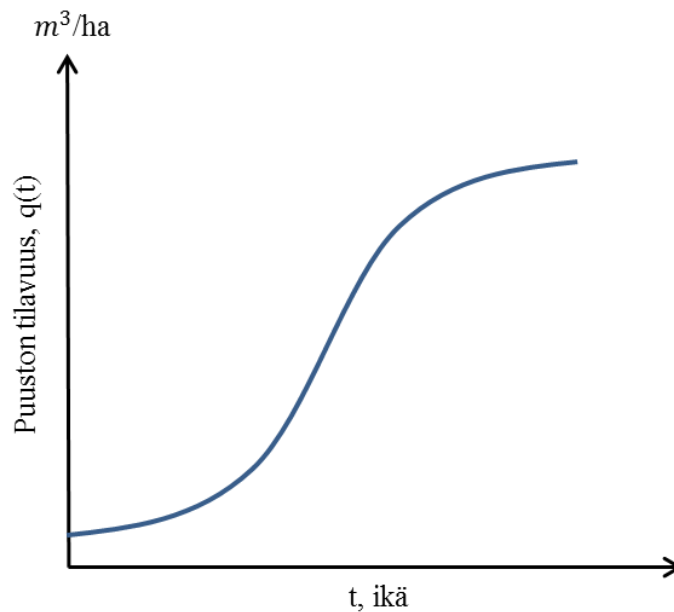
Yleisistä liiketaloudellista kannattavuutta mittaavista tunnusluvuista pääoman tuottoa mittaavat luvut ROE, ROA ja ROI ovat käyttökelpoisia metsätaloudenkin kannattavuuden vertailussa, mutta niitä käytettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota puuston arvoon ja arvon muutokseen. Harhainen puuston arvokasvun estimaatti vaikuttaa merkittävästi kaavassa osoittajan suuruuteen. Metsän arvokasvun vaikutus sijoitetun pääoman tuottoon voi olla jopa suurempi kuin puunmyyntitulojen vaikutus. Myös

oman työn arvottaminen on merkittävä tunnuslukujen tarkkuuteen vaikuttava tekijä, johon tulisi kiinnittää huomiota.

Kinnusen ym. (1993) mukaan tunnuslukuja valittaessa on kiinnitettävä huomioita niiltä vaadittaviin asioihin, eli mikä tehtävä tunnusluvulla on ja miten sitä voidaan käyttää vertailun tai tutkimuksen hyväksi. Metsätaloudessa käytännöllisiä tehokkuutta mittaavia tunnuslukuja ovat ainakin liikevaihtoon ja pinta-alaan suhteutetut liikevoitto ja myyntimäärät. Kallio (1995) sovelsi tutkimuksessaan metsänomistajien kokonaisarvosta pääoman tuottoa kuvaavien tunnuslukujen lisäksi pinta-alaan ja kuutioidiin suhteutettuja tunnuslukuja. Edellisessä kappaleessa esitelty käyttökate on hyödyllinen vertailuluku suhteutettuna hehtaareihin, koska se neutralisoi pääomarakenteen ja yhteiskunnan tukien vaikutuksen, jotka metsätiloittain voivat vaihdella paljon. Hakattu puumäärä hehtaaria kohti on kätevä toiminnan laajuutta ja aktiivisuutta kuvaava tunnusluku. Se auttaa myös karkeasti arvioimaan metsikön kasvunopeuteen suhteutettuna, onko vuoden hakkuissa ollut kyse tuottohakkuista, pääomahakkuista vai hakkuusäästöstä. Tuotteiden tai suoritteiden myyntimäärää kuvaavat tunnusluvut parantavat metsätilojen tehokkuuden vertailukelpoisuutta. Esimerkiksi käyttökate suhteutettuna luovutettuun kuutiomäärään tarjoaa yksikkökohtaisen katteen, joka kuvaa tuottoa (yksikköhintaa) valmista suoritetta kohti.

4.5 Metsikön kiertoaikamallit

Metsätilan taloudellisen hyödyn maksimointi kiteytyy periaatteessa yksittäisen puun hakkuupäätökseen, ja metsikkötasolle laajennettuna optimaalisen kiertoajan valintaan eli päätehakkuun ajoituksen optimointiin. Lähtökohtana on tasaikäisen puuston tilavuuden kasvua kuvaava logistinen funktio $q(t)$ (Kuuluvainen ja Valsta 2009). Kuva 6. havainnollistaa, miten puuston tilavuuden kasvunopeus ei ole lineaarinen ja päätymätön vaan se alkaa lopulta hidastua ja kääntyy hitaammaksi kuin alussa. Yksinkertaisin kiertoaikamalli maksimoi vain metsän fyysistä tuottoa (MAI, Mean Annual Increment), kun taas metsänkorko maksimoi nettotuloja, mutta ei ota huomioon rahan aika-arvoa ja vaihtoehtoiskustannusta (Kuuluvainen ja Valsta 2009).



Kuva 6. Puuston kasvu iän funktiona

Taloudellisista optimikiertoaikalaskelmista tunnetuimmat perusmallit ovat yhdenkiertoajan malli sekä talousteoreettisesti oikea Faustmannin optimikiertoaikamalli (Kuuluvainen ja Valsta 2009, Faustmann 1849). Faustmannin malli optimoi tasaikäisen metsikön nettonykyarvon. Optimikiertoajan määrittää parhaan kokonaistuoton antava laskentakorosta riippuva nettonykyarvo. Korkoa kasvattamalla on odotettavissa, että päätehakkuu tehdään aikaisemmin. Faustmannin kaavan erityisyys perustuu siihen, että tietyn aikajänteen sijaan se maksimoi nettonykyarvon yli äärettömän aikahorisontin (Kuuluvainen ja Valsta 2009). Metsän luonne uudistuvana ja pysyvänä luonnonvara on yhdenmukainen mallin kanssa.

Faustmannin optimikiertoaikamalli jatkuvan diskonttokoron (e^{-rt}) avulla ilmaistuna

$$\text{Maksimoi } NPV_{\infty}(t) = \frac{v(t)e^{-rt} - c}{1 - e^{-rt}}$$

missä

$NPV_{\infty}(t)$ = nettonykyarvo yli ajan

$v(t) = pq(t)$ = diskonttaamattomat hakkuutulot yhdeltä kiertoajalta

c = istutuskustannukset, jolloin

$v(t)e^{-rt} - c$ = ensimmäisestä puusukupolvesta saatavien nettotulojen tuotto

Malliin liittyvät oletukset Kuuluvaisen ja Valstan (2009) mukaan:

1. Metsänomistaja voi tallettaa ja lainata rahaa täydellisillä pääomamarkkinoilla samalla (reaali) korkokannalla, joka on ikuisuuteen asti vakio
2. Puun hinta ja istutuskustannukset tiedetään varmuudella ja ne ovat reaalisesti nykyisellä tasolla ikuisesti
3. Metsän kasvua kuvaa funktio $q(t)$ ja metsän kasvu tunnetaan varmuudella kaikkina tulevana aikoina
4. Metsämaata voidaan myydä ja ostaa täydellisillä metsämaamarkkinoilla

Faustmannin malli eroaa erityisesti yhdenkiertoajan mallista siinä, että se ottaa huomioon tulevien sukupolvien tuottojen viivästymisen nykypuuston kasvatusta jatkettaessa (Kuuluvainen ja Valsta 2009). Peruskaavassa on kyseessä paljaan maan arvon maksimointi, joka maksimoi jokaisen puusukupolven nettonykyarvon. Paljaasta maasta tulevaisuudessa saatavat nettotuotot lasketaan nykyhetkeen käyttämällä korkokantaa, joka vastaa pienintä hyväksyttävissä olevaa tuottoastetta (Minimum Acceptable Rate of return, MAR) (Klemperer 1996). Näin ollen Faustmannin malli ottaa huomioon kaikkien edellä mainittujen mallien tavoitteet ja lisäksi puutuotannon jatkuvuuden.

Taulukossa 2. näkyy korkokannan vaikutus optimikiertoaikaan ja muihin pääoman tuottoa kuvaaviin lukuihin kuivahkolla kankaalla kasvavassa männikössä. Taulukossa on oletettu, että pääomat voi vaihtoehtoisesti sijoittaa niin, että vaihtoehtoisen sijoituksen reaalituotto on kolme prosenttia. Korkokannan noustessa optimikiertoaika lyhenee. Vaikka puunkasvatuksen tuotantojakson vuosille jaetut nettotulot samaan aikaan vähenevät, niin kokonaistuotto kasvaa puuston 80. ikävuoteen asti, koska metsästä nopeammin vapautuneet lisäpääomat voidaan sijoittaa tuottavammin kuin mitä metsäpääoman arvon kasvu olisi ollut ilman pääomien vapautusta.

Taulukko 2. Korkotason vaikutus pääoman tuottoon, Mänty VT+ (Valsta 2010).

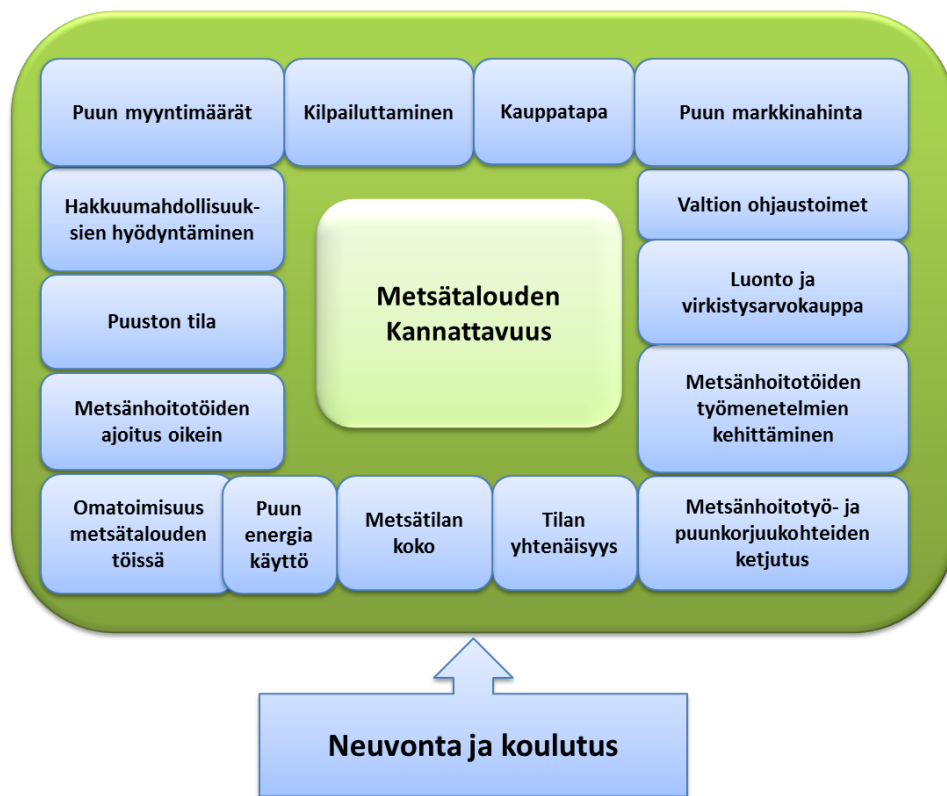
Reaalikorkokanta	0	1 %	3 %	5 %
Optimikiertoaika, v	125	105	80	65
Puunkasvatuksen nettotulot, €/ha/v	271	263	224	172
Sidottu pääoma, €/ha	10944	9821	7545	5854
Sijoitettavissa oleva lisäpääoma, €/ha	0	1662	3399	5090
Lisäpääoman tuotto 3% mukaan, €/ha/ v	0	17	102	153
Kokonaistuotto 3% mukaan, €/ha/v	271	280	326	324

Faustmannin metsikön optimaaliseen kiertoaikamalliin voidaan lisätä myös ei-puutuotannollisia tavoitteita. Hartman (1976) sovelsi mallia lisäämällä siihen kiertoaikaa mahdollisesti muuttavat metsän vapaa-ajan viettoon liittyvät arvot. Mikäli arvot liittyvät vanhoihin puustoihin, mitä enemmän metsänomistaja arvostaa metsänsä ei-puutuotannollisia arvoja sitä myöhemmäksi optimaalinen kiertoaika siirtyy.

5 TEOREETTINEN VIITEKEHYS: KANNATTAVUUTEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Kappaleissa 3 ja 4 esitettiin kannattavuuden teoreettiset arviointi ja määrittely periaatteet. Näiden yhtymäkohtia tuloksiin esitellään tarkemmin kappaleessa 8. Tässä kappaleessa esiteltävä tutkimuksen teoreettinen viitekehys on aiempaan tutkimukseen pohjautuva ennakkokäsitys yksityismetsätalouden kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä, joka havainnollistetaan. Kansallisen metsäohjelman (KMO) 2015 (2010) pohjalta muodostettuna käsitekokonaisuutena (Kuva 7). KMO 2015 mainitsee yhteensä 16 keskeistä tekijää, jotka näkyvät kuvassa 7 sinisellä pohjalla.

Metsähoitotöiden ajoitus voi vaikuttaa puuston tilaan ja metsän kasvuun. Hakkuumahdollisuuksia tulee hyödyntää, jolloin puun myyntimäärien kautta saadaan kantarahatuloja. Kilpailuttaminen vaikuttaa korjuukustannuksiin ja kauppataivalla voidaan vaikuttaa puusta saatavaan nettotuottoon johon vaikuttaa myös puun vaihteleva markkinahinta. Valtion ohjaustoimet vaikuttavat tukien ja verojen kautta liiketuloon. Luonto- ja virkistysarvokaupalla metsästä voidaan saada ei-puutuotannollisia tuloja ja parantaa esimerkiksi kauniiden mutta huonosti puuta tuottavien metsiköiden rahallista tuottoa. Metsähoitotöiden menetelmien kehittäminen tehostaa toimintaa samoin kuin metsähoitotyö- ja puunkorjuukohteiden ketjutus, joka tuo kustannussäästöjä. Kustannussäästöjä ja toiminnan organisointia helpottaa myös tilan yhtenäisyys johon saattaa vaikuttaa myös tilan koko. Metsätilan koko voi tuoda mittakaavaetuja, joka voi vaikuttaa esimerkiksi kuutiokohtaisiin korjuukustannuksiin ja muihin toiminnan tehostamismahdollisuuksiin. Puun energiakäyttö tuo kustannussäästöjä varsinkin jos korjuu on omatoimista. Puuta voidaan myydä energiapuuna myös tilan ulkopuolelle, jolloin esimerkiksi tavallisesti hukkapuiksi päätyvästä puubiomassasta voidaan saada lisätuottoja. Omatoimisuus parantaa kirjanpidollista kannattavuutta, koska omatoimista työtä ei lasketa kirjanpidossa kustannukseksi. Neuvonta ja koulutus ohjaavat hyödyntämään metsien monia käyttömahdollisuuksia ja vaikuttavat kannattavuuden parantamiseksi tarjoamalla metsänomistajille tietoa siitä miten kannattavuuteen voidaan vaikuttaa.



Kuva 7. Yksityismetsätalouden kannattavuuteen vaikuttavat tekijät.

Ottaen huomioon Hännisen ym. (2011) tulokset suomalaisten metsänomistus rakenteen moninaisuudesta ja Tillin ym.(2009) tulokset metsätalouden kannattavuudesta on syytä olettaa, että yksityismetsänomistajien näkemykset puunkasvatuksen, metsätalouden ja metsänomistuksen kannattavuuden merkityksestä ja niihin liittyvistä tekijöistä vaihtelevat suuresti. Erityisesti muiden kuin aktiivimaanviljelijöiden ja metsätalousyrittäjien tietämys tilatason kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä voi olla vähäistä, samoin kuin suhtautuminen kannattavuuden parantamiseen. Metsänomistajien tutkimuksessa saatuja käsityksiä verrataan tulokset -luvussa ennakko-oletusten perusteella laadittuun teoreettiseen viitekehykseen.

6 AINEISTO JA MENETELMÄT

6.1 Tutkimuksen aineisto

Suomalainen metsänomistaja 2010 -aineiston (Hänninen ym. 2011) ja sen analysoinnista saatujen tulosten perusteella (Kuuluvainen ym. 2014) rakennettiin haastatteluaineiston valintaa varten kahdeksan poimintakriteerin muuttujalista. Muuttujat liittyivät tilakokoon, sukupuoleen, tilan sijaintiin suhteessa omistajan asuinpaikkaan, ammattiin, ikään, tilan metsäsuunnitelmatyyppiin, metsätaloudelliseen aktiivisuuteen ja tilan omistukseen-tulo-tapaan. Kriteereihin lisättiin vielä vaihtelun lisäämiseksi maatilamatkailutila ja markkinoilta ostettu metsätila, jolloin yhteensä käytössä oli 12 valintakriteeriä (Liite 1). Valintakriteerien tarkoitus oli tuoda mahdollisimman suuri vaihtelu tutkimusnäytteeseen (Purposive sampling for heterogeneity). Yhteistyössä tilojen poiminnassa toimi Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme. Metsänhoitoyhdistys Päijät-Hämeen metsäsuunnittelijat ottivat yhteyttä valintakriteerien mukaisiin metsäsuunnitelman saaneisiin metsänomistajiin ja kysyivät heidän kiinnostustaan haastattelututkimukseen. Tässä vaiheessa haastatteluun suostuneita kertyi 23, joillaa kaikilla oli tuore metsäsuunnitelma vuosilta 2011–2013. Koska haastatteluja oli tarkoitus tehdä vain sen verran kuin uusien tyyppien määrittämiseksi oli tarpeen, lopulta yhteensä 19 metsätilan omistajat haastateltiin maaliskesäkuussa 2014. Haastattelut tehtiin metsänomistajien kotona, koko haastattelu nauhoittaen. Näyte kattoi kaikki 12 valintakriteeriä eri luokkineen.

Näytteeseen kuuluneiden metsänomistajien taustamuuttujien vaihtelua ja jakaumaa tutkittiin niiden typologisoitsoveltuvuuden arvioimiseksi; ne havaittiin siihen riittäväksi. Metsänomistajien anonymiteetin suojelemisen vuoksi aineiston yksityiskohtia ei julkaista. Näytteen koon vuoksi metsänomistajat voisivat olla tunnistettavissa taustamuuttujien perusteella. Tutkimuksessa sovellettu menetelmä ei vaadi tilastollisesti edustavaa otosta, jolloin näytteen pieni koko ei ole ongelma tulosten kannalta.

6.2 Menetelmät

6.2.1 Teemahaastattelu

Kvalitatiivisella puolistrukturoidulla haastattelututkimuksella voidaan saada syvällisempää tietoa verrattuna strukturoituun lomakehaastatteluun. Lomakekyselyn etuna on vastausten yhdenmukaisuus, mutta teemahaastattelun etuna on joustavuus ja mahdollisuus antaa tutkittavan kohteen selventää ja tarkentaa itseään. Vapaamuotoinen haastattelu on vastausten suhteen joustava, jolloin ihminen on tutkimuksessa merkityksiä luova ja aktiivinen osapuoli. Se sopii tutkimusalueille, jotka ovat vielä melko tuntemattomia ja *vähän kartoitettuja*. Haastattelut tuottavat uusia käsitteitä ja hypoteeseja, joita voidaan testata (Hirsjärvi ja Hurme 2006). Haastattelun tarkoitus on kerätä kielellisen vuorovaikutuksen kautta tietoa. Haastattelussa kysytään tutkimuskohteelta esimerkiksi mistä ominaisuuksista haastateltava pitää tai ei pidä tai mitä tietyltä järjestelmältä halutaan. Haastattelun avulla saadaan tietoa esimerkiksi tyytyväisyydestä, peloista ja kiinnostuksen kohteista, joita olisi muulla tavalla vaikea tutkia puolueettomasti (Nielsen 1997).

Teemahaastattelu rajautuu joustavasti teemoittain. Teemojen tarkoitus on pitää huolta tutkimusongelman kannalta olennaisen aineiston kertymisestä. Tarkoitus kuitenkin on, että haastattelu on joustava ja että se antaa tilaa uusille näkökulmille ja mahdollisesti jopa uusille teemoille. Tätä varten rakennetaan teemahaastattelurunko, jonka huolellinen suunnittelu on korostetun tärkeää. Tutkimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi teemat on valittava hyvin. Haastattelun tulee olla vapaamuotoinen teemojen rajoissa, mutta se ei saa venyä liian pitkäksi, jotta haastateltavan keskittyminen pysyy hyvänä. Kysymysten järjestys ja muoto voivat kuitenkin vaihdella (Hirsjärvi ja Hurme 2006). Haastattelujen edetessä ensimmäisten haastattelujen jälkeen haastatteluaineistoa voidaan arvioida tavoitteiden näkökulmasta ja temaarungon aiheita voidaan vielä muokata (Eskola ja Suoranta 2000).

6.2.2 Aineiston analysointi

Aineistolähtöisessä analyysissä on ideana syventyä tutkimuskohteeseen, eli ihmisten puheeseen, joka järjestellään sisältönsä mukaan aineistosta esiin nouseviin kategorioihin ja teemoihin. Tällä tavoitellaan mahdollisimman suurta selkeyttä ja ymmärrettävyyttä suhteessa alkuperäiseen aineistoon. Haastatteluaineisto litteroidaan, eli saatetaan kirjoitettuun muotoon mahdollisimman tarkkaan alkuperäisen kielenkäytön

mukaisesti. Litteroitu aineisto koodataan, eli aineistosta kootaan erilaisia sanoja ja kuvauksia, jotka koodataan mahdollisimman kuvaavalla nimellä. Koodattua aineistoa kategorisoidaan yhdistelemällä ylätason kategorioita ja ositetaan niitä alemman tason kategorioiksi. Aineistoa pelkistämällä, eli karsimalla, pilkkomalla, siitä tiivistetään pois kaikki epäoleellinen. Tiivistämällä saadaan esiin aineistoon sisältyvät aiheet ja teemat (Tuomivaara 2001). Teemoina voidaan käyttää myös haastattelurungon teemoja (Hirsjärvi ja Hurme 2006). Tematisoinnin jälkeen kategorisointia kehitetään luomalla kategorioiden sisälle tai välille ulottuvuuksia (dimensionalisointi) aineistoon sisältyvien tyyppien ja variaatioiden kuvailemiseksi. Tämän jälkeen luodaan typologioita eli aineistosta tunnistettavien tyyppien kuvauksia. Tulosten perustelua ja tarkistusta varten aineistosta laaditaan *memoja* eli muistioita, joissa kategorioiden käyttöä, muuttamista ja jäsentämistä laajemmaksi järjestelmäksi perustellaan (Tuomivaara 2001). Tutkimuksen analysoinnissa tapahtuu liikettä, uudelleenjärjestelyä, yhdistelyä, kuvailua ja luokittelua eri vaiheiden välillä (Hirsjärvi ja Hurme 2006). Lopulta osoitetaan kategorisoinnin tai tulkintakäsitteistön kautta mitä aineisto merkitsee. Tulkintaa havainnollistetaan esittämällä suoria valikoituja sitaatteja tutkimuskohteiden puheesta (Tuomivaara 2001).

Kuvailevassa (deskriptiivisessä) arvioinnissa tavoitellaan mahdollisimman realistista kuvaa arvioinnin kohteesta tietyssä kontekstissa (Hämäläinen 1994). Yleensä pyritään vastamaan kysymyksiin, kuka, missä, milloin, kuinka usein ja kuinka paljon (Hirsjärvi ja Hurme 2006). Kuvailua on eritasoista, esimerkiksi Geertz (1973) vertaa heikkoa ja vahvaa kuvailua. Heikossa kuvauksessa esitellään pelkkiä faktoja, kun vahvassa kuvauksessa tutkija pyrkii kuvaamaan tutkimuksen kohteena olevan ilmiön perusteellisesti ja kattavasti.

Tutkimuksen laadun ja luotettavuuden arviointiin on useita kriteerejä. Yleisesti voidaan arvioida, miten tutkimuksissa vastataan menetelmien tavoitteita koskeviin ughiin ja ongelmiin. Tutkimuksissa on yleisesti pyrittävä siihen, että tutkimus paljastaa tutkimuskohteen käsityksiä ja tutkittavaan liittyviä asioita mahdollisimman hyvin ja totuudenmukaisesti. Taulukossa 3. on mainittu tieteellisten tutkimusten tärkeitä tavoitteita ja niiden ongelmia. Ongelmat kertovat, että tulkinat tulisi tehdä tietoisena siitä, että tutkijalla on vaikutus tuloksiin koko tutkimusprosessin ajan. Käsitteiden määrittäminen ja analyysi nousee tällöin keskeiseksi osuvuuden (validiuden) ja

luotettavuuden (reliabiliteetti) muodoksi. Tulkinnat ja menettelyt on pystyttävä perustelemaan uskottavasti (Hirsjärvi ja Hurme 2006).

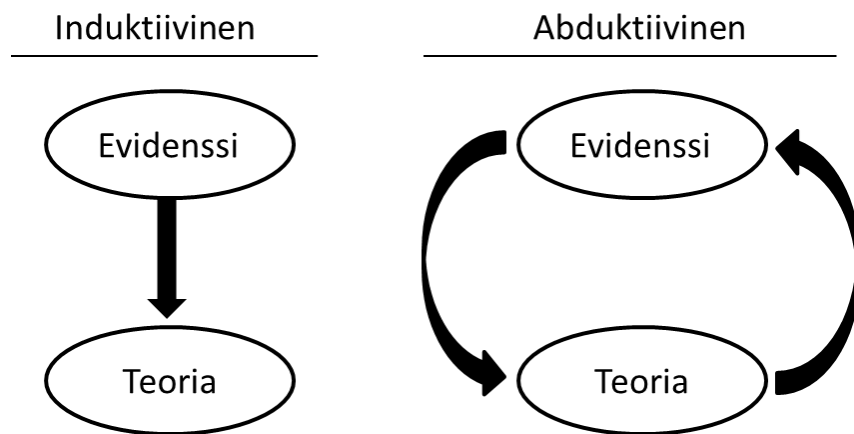
Taulukko 3. Tutkimusmenetelmien tavoitteita ja haasteita

Menetelmän tavoite	Tavoitteen kuvaus sekä uhat ja ongelmat
Reliabiliteetti (Hirsjärvi ja Hurme 2006, Rommetveit 1978)	Tutkimuksen toistaminen johtaa samoihin tuloksiin. Ongelmana ihmisiä tutkittaessa on ihmiselle ominainen piirre muuttua ajan myötä. Toinen ongelma koskee vastaavasti intersubjektivistista olettamista, eli tutkijoiden kykyä ymmärtää ja tulkita tutkimuskohteen kielellinen sanoma samalla tavalla.
Validiteetti (mittaus ja ennuste) (Hirsjärvi ja Hurme 2006)	Yhdestä tutkimuskerrasta pystytään ennustamaan myöhempien tutkimuskertojen tulos. Ongelmana ihmistutkimuksessa sama kuin reliabiliteetissa eli tutkimuskohteen piirre muuttua ajan myötä.
Validiteetti (rakenne/käsite) (Hirsjärvi ja Hurme 2006)	Koskeeko tutkimus sitä, mitä sen on oletettu koskevan. Rakennvaliditeettiuhkana on käsitteiden väärinymmärrys ja määritelmien merkitysten väärin tulkinta.
Validiteetti (sisäinen) (Cook ja Campbell 1979)	Johtopäätöksen kausaalinen luonne. Uhkana , että vastemuuttujan ”reaktio” ei mahdollisesti johdu vain syystä X1 vaan reaktioon voi vaikuttaa myös jokin huomioimaton tekijä X2. Ongelmana ihmisiä koskevissa tutkimuksissa on, että ihmisiin vaikuttaa todennäköisesti useita erilaisia ja arvaamattomia muuttujia.
Validiteetti (ulkoinen) (Cook ja Campbell 1979)	Tutkimustulosten yleistettävyyden esimerkiksi erilaisiin tilanteisiin ja henkilöihin. Uhkana tutkittavien kohteiden monimutkaisuus. Varsinkin ihmisiä tutkittaessa yleistettävyyden uhka voidaan korvata ekologisen validiteetin vaatimuksella ; ihmistä tutkitaan luonnollisissa olosuhteissa.
Relevanssi	Haastattelukysymysten tulee tuoda esiin tutkimusongelman osalta olennaisia asioita . Tutkimuksen konteksti eli asiasyhteys tulisi huomioida tutkimuksen kaikissa vaiheissa. Kontekstin huomiotta jättäminen sisällönanalyyseissä voi johtaa huonoon validiteettiin, jolloin reliabiliteetti Tuomivaaran mukaan (2001) on myös merkityksetön (systemaattinen virhe).
Johdonmukaisuus/Koherenssi (Tieteen termipankki)	Tutkimuksen eri osien, premissien ja johtopäätöksen tulee sopia loogisesti yhteen toistensa kanssa niin, ettei eri väitteiden välillä ole ristiriitaa.

Tutkimuksen toteuttamisessa hyödynnettiin sekä induktiivista että abduktiivista päättelyä. Abduktiivisessa päättelyssä tutkijalla on valmiina joitakin teoreettisia johtoeitoja, joita pyritään todentamaan aineiston avulla (Hirsjärvi ja Hurme 2006). Induktiivisessa ankkuroidun teorian (grounded theory) lähestymistavassa tutkimuskohteesta rakennetaan teoria tulosten perusteella tutkimusprosessin edetessä (Glaser ja Strauss 1967). Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan ankkuroidun teorian lähestymistavassa tulokset esitellään käsitteinä.

Abduktiivisen päättelyn ja ankkuroidun teorian yhdistävässä tutkimuksessa on lähtökohtaiset teoreettiset oletukset, joihin tuloksia verrataan ja lopulta teoriaa päivitetään tutkimusprosessin edetessä. Kuvassa 8 on verrattu teorian muodostamista tut-

kimusprosessin aikana induktiivisella ja abduktiivisella lähestymistavalla. Tutkimuksen alkuvaiheessa oli kerätty teoriaa lähinnä tutkimuksen tarpeellisuuden osoittamiseksi. Tutkimuksen lähtökohtainen viitekehys toteutettiin aineiston keräämisen jälkeisen analysoinnin aikana teorian perusteella rakennevalidiuden vahvistamiseksi. Teoreettinen viitekehys koski käsitteitä liittyen metsätalouden kannattavuuteen vaikuttaviin tekijöihin. Näin tutkimuksen uusien keskeisten käsitteiden merkitys saatiin esille valmiissa teoreettisessa kontekstissa.



Kuva 8. Induktiivinen ja abduktiivinen lähestymistapa (Glaser 1978, Rambree ja Faxelid 2013)

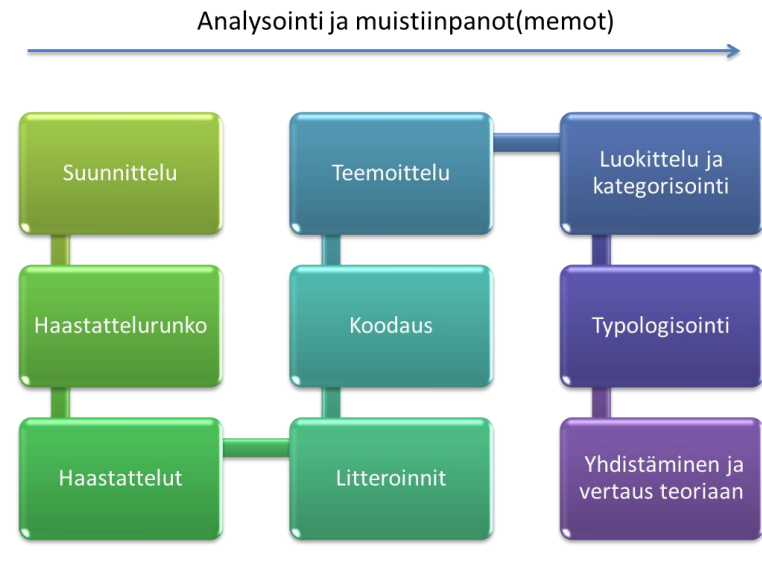
Tutkimuksen muut osat ovat toteutettu lähtökohtaisesti aineistolähtöisesti, mutta yhdistettynä ja vahvistettuna myös tutkimuksen ulkoisella teorialla. Näiltä osin muut teoriat eivät kuitenkaan ohjanneet tutkimusta vaan liittyivät tutkimukseen vasta tulosten tarkastelussa.

6.3 Aineiston keruun ja analyysin käytännön toteutus

Tutkimukseen kuului pääpiirteittäin yhdeksän vaihekokonaisuutta. Kuvassa 9 on esitelty vaiheet kronologisesti. Koko tutkimuksen ajan reflektointi omaa toimintaa, kirjoitettiin olennaisia asioita muistiin. Aineiston analysointi alkoi haastattelujen aikana.

Tutkimuksen suunnittelu aloitettiin keräämällä ja tutkimalla aiheeseen sekä menetelmiin liittyvää kirjallisuutta. Kirjallisuuden menetelmien tutkimisvaiheessa aloitettiin erityisesti peilaus (reflektio), jossa arvioitiin menetelmien oletuksia ja määritel-

miä sekä pyrittiin löytämään omia oletuksia ja määritelmiä ja vertaamaan näitä keskenään. Aiheeseen liittyvä teoria ja kirjallisuus auttoivat keskittymään tutkimuksen toteutusta suunniteltaessa tutkimusongelmien kannalta relevantteihin asioihin.



Kuva 9. Tutkimuksen vaiheet pääpiirteittäin

Tutkimuksen toteuttamisen ensimmäinen vaihe oli teemahaastattelurungon rakentaminen. Se rakennettiin niin, että siinä olevat teemat vastaisivat tutkimuskysymyksiin ja että siinä olisi otettu huomioon tärkeimmät taustamuuttujat. Haastattelurunkoa testattiin kerran koehaastattelulla ennen varsinaisia haastatteluja. Haastattelun perusteella tehtiin litteroidusta tekstistä referoiva analysoitu profilointi. Profilointia hyödyntäen arvioitiin koehaastattelua. Tässä yhteydessä havaittiin, että haastattelussa pystytään keskittymään hyvin teemoihin, haastatteluun kulunut aika oli sopiva ja kerätty aineisto vastasi odotuksiin. Koehaastattelussa ei vielä kerätty metsänomistajan metsäsuunnitelmaa eikä talous- ja tilinpäätöstietoja, eikä aikaan laskettu normaalia haastattelijan ja haastateltavan välistä tutustumista.

Viimeisessä haastattelurungon kehittämisvaiheessa huomattiin, että teemat toimivat hyvin, mutta niitä on liikaa, koska haastatteluvierailu vei aikaa niin paljon, että keskittyminen kaikkiin teema-alueisiin heikkeni. Näin yksi teemoista, metsänomistajan tavoitteet, päätettiin kerätä haastattelun jälkeen kyselylomakkeella. Liitteessä 4 on haastattelurunko ja tavoitekyselylomakkeen kysymykset ovat liitteessä 2.

Kaikki haastattelut tehtiin metsänomistajien kotona ja haastattelut pyrittiin pitämään luonnollisina ja keskustelunomaisina ilman, että haastattelija vaikuttaa johdattelulla haastateltavan vastauksiin. Vaikka vastausten saamista voisi auttaa asioiden ja käsitteiden tarkempi selventäminen, sellaista vältettiin, jotta saataisiin haastateltavalta mahdollisimman totuudenmukainen kuvaus näkemyksistä. Näin voidaan parantaa mahdollisuuksia vastata ekologisen validiuden vaatimukseen, jolloin ihmistä tutkitaan luonnollisissa olosuhteissa (Cook ja Campbell 1979). Vaikka haastattelu oli muodoltaan joustava ja vapaamuotoinen, niin kaikki haastattelun teemat pyrittiin käymään läpi, jotta aineisto olisi hyvin vertailtavissa. Nauhoitetut haastattelut kestivät keskimäärin noin 40 minuuttia ja koko vierailu kesti yleensä hieman yli tunnin. Haastattelua edelsi molemminpuolinen esittäytyminen, jonka aikana saattoi tulla esiin jo tutkimusta koskevia asioita, joita kirjoitettiin muistiin samalla hetkellä tai palattiin asiaan nauhoituksen aikana.

Nauhoituksien litterointi tehtiin sanatarkasti jättäen pois joitakin täysin epärelevantteja tai itseään toistavia osia. Haastattelijan puheesta litteroitiin kohdat, jotka olivat tärkeitä vastausten ymmärtämisen kannalta. Tiettyjen tärkeiden ja mahdollisesti vaikeaselkoisten sitaattien kohdalle merkittiin noin kymmenen sekunnin tarkkuudella kohta, jossa asiasta oli keskusteltu. Litteroinnin yhteydessä tehtiin muistiinpanoja ja profiloivia luonnehdintoja haastateltavista.

Ennen koodausta ja tyypittelyä näytteestä valittiin joukko mahdollisimman tehokkaasti valintakriteerit täyttäviä metsänomistajia ja muodostettiin niistä erilliset analysoidut ja referoidut profiilit. Yhteensä profiileja tehtiin kahdeksan, jotka yhdessä täyttivät yhtä vaille kaikki valintakriteerit. Profiloinnin tarkoituksena oli toimia ensimmäisenä arviona siitä, minkälaista aineistoa ja variaatioita haastatteluilla oli siihen mennessä saatu sekä miten aineistoa oli mahdollista analysoida. Tällöin ennen tutkimuksen lopullista analyysivaihetta on tarvittaessa mahdollisuus vielä kalibroida tutkimusta. Tässä vaiheessa aineiston kylläntymisestä ei vielä voitu sanoa mitään varmaa. Valintakriteerien täyttymisen perusteella voitiin kuitenkin havaita aineiston riittävä variaatio ja sen huomattiin tuovan esiin hyvin erilaisia kannattavuusnäkömyksiä, joten muutostarpeita ei ilmennyt.

Seuraavissa vaiheissa käytettiin koodauksesta typologisointiin asti ATLAS.ti 7.6.2-ohjelmistoa (ATLAS.ti 7). Koodausyksiköt olivat mahdollisimman tehokkaasti pel-

kistettyjä ja ne luokiteltiin alustavasti niin, että jokaisen teeman koodit järjestyivät automaattisesti teemoittain. Lisäksi koodeihin pyrittiin ottamaan ainoastaan olennaiset lauseet niin, että kuitenkin riittävä koodia kuvaava konteksti säilyisi. Koodaus tehtiin kahdessa vaiheessa. Ensin samaa tarkoittavia koodeja yhdistettiin ja lopulta eri koodeja muodostui yhteensä 105 kappaletta. Koodauksen yhteydessä voitiin todeta myös aineiston saturoituminen eli kylläntyminen. Kylläntymisellä tarkoitetaan tilannetta, jossa uudet haastattelut eivät anna enää uutta relevanttia tietoa (Hirsjärvi ja Hurme 2006). Kylläntymiseen voi Eskolan ja Suorannan (2000) mukaan riittää jo 15 haastattelua. Tässä tutkimuksessa kylläntyminen todettiin 17. haastateltavan kohdalla. Haastateltavien määrää kasvattaessa uusia koodeja saattaisi tulla, mutta ei enää sellaisia, joilla olisi uusi merkitys. Koko aineisto eli 19 haastattelua kuitenkin koodattiin ja hyödynnettiin. Sitaatin tiivistäminen yhteen koodiin vaatii aineiston kokonaisvaltaista analysointia. Samalta henkilöltä ei kannattanut kirjata samaa koodia kahteen kertaan ja toisaalta aineiston eri tema-alueilta saattoi löytyä koodeja, jotka kuvasivat myös toisten tema-alueiden aiheita. Poikkeuksellisesti koodattujen ja lajiteltujen sitaattien kohdalle kirjoitettiin muistioihin perustelut poikkeamasta.

Koodauksen jälkeen aineisto voitiin teemoitella. Koodit jaettiin niiden teemoittaisen liittymisen mukaisesti eri koodiperheisiin. Teemojen jako tehtiin temahaastattelurungon mukaisesti. Lisäksi kyselylomakkeella kerätyt metsänomistamisen tavoitteet analysoitiin erikseen MS Excel 2010- taulukkolaskentaohjelmalla (Liite 2). Näin ollen teemoja tuli yhteensä kahdeksan. Näitä olivat *taustatiedot, tavoitteet, metsätaloudellinen toiminta, kannattavuuden kehitys, kannattavuuden arviointi ja mittaus, kannattavuuteen vaikuttavat tekijät, keinot ja palvelutarpeet kannattavuuden parantamiseksi ja näkemykset kannattavuustietopalvelusta*. Teemoittelun jälkeen koodiperheiden sisällä tehtiin luokittelua ja kategorisointia. Esimerkiksi koodiperheessä *kannattavuuden arviointi ja mittaus* tunnistettiin erilaisia arviointi- ja mittauskategorioita. Luokittelu tehtiin asteittain niin, että esimerkiksi suhtautuminen kannattavuustietopalveluihin luokiteltiin eri luokkiin sen mukaan, minkä tyyppistä suhtautuminen on.

Kategorisointi oli pitkäkestoinen, paljon kokeilemista, vaihtoehtojen hylkäämistä ja eri aineistojen yhdistämisen sopivuuden testaamista vaativa osa. Erilaisia luokittelujen sekä kategorioiden ja koodiperheiden sisällä suoritettuja yhdistelyjä ja vertailuja sekä havaintojen organisointia tehtiin valtava määrä. Useita luonnoksia ja kategorioi-

ta jouduttiin hylkäämään ennen viimeisten kategorioiden muodostamista. Jokaiseen kategoriaan kuuluvan jäsenen osuutta arvioitiin tarkemmin sitaattien perusteella sekä koko jäsenen profiiliin että kategorian kontekstissa.

Tutkimuksessa muodostettiin typologiat metsänomistajien kannattavuusnäkemystyyppeistä sekä kannattavuustieto- ja kannattavuuspalvelutarpeista. Kannattavuustieto- ja kannattavuuspalvelutarpeiden muodostamisesta on tarkemmin kappaleessa 7.1. Metsänomistajien kannattavuusnäkemystyypit muodostettiin käyttäen seuraavia tyyppejä Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan; *mahdollisimman laaja tyyppi*, joka on muodostettu vähintään kahden metsänomistajan vastausten perusteella, *autenttinen tyyppi*, yhden metsänomistajan vastauksen perusteella, *yhdistetty tyyppi*, lähes kaikkien metsänomistajien vastausten perusteella ja *poikkeava tyyppi*, jotka oli muodostettu aineistosta poikkeavina erottuvien vastausten perusteella.

Ennen tyypittelyn alkua päätettiin, mistä lähtökohdista tyypittely tehdään ja miten eri muuttujat asettuvat typologiassa suhteessa toisiinsa. Valmiiksi muodostetut kategoriat helpottivat lähtökohtien valinnan arvioimista. Lähtökohtien tuli olla sisäisesti koherentteja ja tutkimusongelman kannalta relevantteja. Lopulta päädyttiin käyttämään lähtökohtana tyyppien muodostamiseen *kannattavuuden arviointi- ja mittauskategorioita* sekä luokittelua tilan *kannattavuudesta verrattuna muihin tiloihin*. Nämä kategoriat jakoivat tasaisesti joukkoa mahdollisimman laajoihin tyyppeihin, toivat esiin selkeän jaon metsänomistajien välillä eri muuttujien suhteen ja toivat olennaista tietoa erilaisten metsänomistajien kannattavuusnäkemyksistä. Lisäksi hyödynnettiin kategoriaa *kannattavuuteen vaikuttavat tekijät*; muodostamaan yhdistetyt ja poikkeavat tyypit. Yhteensä tyyppejä ilmeni 14, mutta näistä valittiin esiteltäväksi vain tutkimuksen kannalta relevantit tyypit. Pois tarkemmasta tarkastelusta jätettiin yhdistetyt tyypit, joihin lähes kaikki kuuluivat. Typologiaan kannattavuusnäkemyksistä valittiin vain ne tyypit, jotka oli muodostettu kannattavuuden arviointi- ja mittauskategorioista.

Typologiasta tehtiin yhteenveto, jonka perusteella oli mahdollista nähdä miten tyypit oli muodostettu kategorioista ja minkälaisista sitaateista kategorioiden koodit oli muodostettu. Jokaiseen tyyppiin kuuluvilla metsänomistajilla voi olla muitakin tapoja arvioida ja mitata kannattavuutta eli sama metsänomistaja saattoi kuulua useampaan tyyppiin. Metsänomistajien liittymistä eri tyyppeihin tutkittiin taulukoinnilla

(Liite 3). Jotkin metsänomistajat kuuluivat useampiin kategorioihin. Yhdessäkään tyyppissä ei ollut samanlaista metsänomistajajoukkoa, vaan kaikki tyypit erosivat toisistaan liittymisrakenteella. Lisäksi käytännössä preferenssin priorisoinnin kautta voitiin arvioida, mihin kategoriaan metsänomistaja käytännössä eniten kuului.

Tulosten esittämisessä ja tarkastelussa hyödynnettiin tulosten, muistioiden, analyysien ja teorioiden yhdistämistä ja vertailua. Aineiston analysoinnissa otettiin huomioon asiayhteys niin, että jokaisen koodin ja sitaatin kohdalla palattiin haastateltavan taustatietoihin ja koko tutkimuksen aikana kirjattuihin muistioihin. Tulosten tarkastelussa taas kiinnitettiin huomiota olennaisten asioiden esille ja yhteen tuomiseen.

Tutkimuksessa mallien luotettavuus- ja tarkkuusongelmia ja samalla mallien robustiustavoitetta pyrittiin ottamaan huomioon useilla keinoilla. Mallien uhkia pyrittiin ilmaisemaan. Havainnot mallien ja tulosten rajoittuneesta yleistettävyydestä tuotiin esille. Mallien soveltuvuutta erilaisiin tilanteisiin perusteltiin ja niissä hyödynnettiin muita teorioita, jotka ovat myös kestäneet pitkän ajan koettelon. Mallien soveltuvusrajoja tarkennettiin ja niiden sovellettavuudessa otettiin huomioon erilaiset käyttäjät ja tarpeet. Esimerkiksi kappaleen 8.2.2 *vuorovaikutteisessa palveluprosessimal-lissa* (kuva) ei ole yhtä universaalial ratkaisua, vaan ensin tyyppin mukaan saatiin li-kiarvo ja prosessin edetessä tehtiin tarkennus. Tarkasteluissa otettiin huomioon myös mallien toteutukseen ja toteuttajaan liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttivat tuloksiin. Malleissa ei myöskään ollut erityisesti aikasidonnaisia, eli ajassa muuttuvia tekijöitä, joskin tämän tutkimuksen toistaminen samoilla henkilöillä saattaisi johtaa erilaisiin tuloksiin. Tämä asia otettiin huomioon ilmaisemalla kvalitatiivisen tutkimuksen yleistysrajoitteet ja se, etteivät tämän tutkimuksen tyypit olleet välttämättömiä mal-lissa. Ne lähinnä havainnollistavat mallia sekä typologian käyttöä.

Tutkimuksen rakennevaliditeettia, luotettavuutta ja koherenssia voidaan parantaa triangulaatiomenetelmillä (Sarajärvi ja Tuomi 2002, Haig 2009). Triangulaatiolla tarkoitetaan erilaisten tietolähteiden, tutkijoiden, menetelmien tai teorioiden yhdis-tämistä tutkimuksessa. Kyse on pelkistetyistä moninäkökulmaisuuksista tai paradig-maisuudesta; useita menetelmiä ja lähestymistapoja yhdistettynä (Sarajärvi ja Tuomi 2002). Tutkimuksessa on käytetty luotettavuuden ja koherenssin vahvistamiseksi seuraavia triangulaatioita (Sarajärvi ja Tuomi 2002) teoria-, aineisto- ja tutkijatrian-gulaatioita.

Teoriatranguulaatio tarkoittaa, että tutkimusaineiston analysoinnissa ja tarkastelussa on hyödynnetty useita teoreettisia näkökulmia. Hieman teoriatranguulaatiota muistuttaa myös Haig'n (2009) uuden mallin koherenssin arviointikriteerit. Haig mainitsee selitystason leveyden (explanatory breadth-it), eli laajan faktajoukon ja analogisoinnin (analogy-it) eli tutkimustulosten analogian muiden teorioiden kanssa. Tähän yhteyteen kuuluu siis myös aineistotrianguulaatio; tutkimuksessa on käytetty useita eri aineistoja. Aineistona on tämän tutkimuksen haastattelujen lisäksi tilastoja ja muiden tutkimusten tuloksia ja teorioita.

Tutkijatranguulaatiolla tarkoitetaan sitä, että Luonnonvarakeskuksen metsätalouden kannattavuus ja metsäpolitiikka- tutkimushankkeen tutkijat ovat olleet mukana useassa osassa tutkimusta. Aineiston hankintaan sekä haastattelurungon arviointiin on osallistunut tutkijoita, joiden asiantuntija-alueet keskittyvät aiheeseen eri näkökulmista. Lisäksi tutkimuksen tulokset ovat käyneet läpi arvioinnin. Näin tutkimus on saanut kritiikkiä ja ehdotuksia tutkimuksen eri vaiheissa ja useasta näkökulmasta.

7 TULOKSET

7.1 Oman tilan kannattavuus

Metsänomistajien verratessa oman metsätilansa kannattavuutta muihin metsätiloihin oli erilaisia perusteita. Oman tilansa kannattavuuden keskimääräistä parempana näkevät pitivät oman maantieteellisen alueensa maaperää parempana tai alueen puustoa laadukkaampana. Vertailua tehtiin myös suhteessa lähipiiriin, perikuntaan tai sukulaisten näkemyksiin omista metsistään. Nähtiin myös, että oma kannattavuus voisi olla parempi tiettyjen toimintatapojen takia tai siksi, että omatoimisuus on tavallista suurempaa. Myös suhteellista pinta-alan nähden olevaa kannattavuutta arvioitiin. Verrattiin, että pinta-alan nähden on ollut hyvät hakkuumahdollisuudet. Harvennusten ja taimikonhoidon aktiivisuuden lisäämisen arvioitiin nostaneen kannattavuutta verrattuna edelliseen sukupolveen.

Kannattavuuttaan keskivertona pitävät saattoivat verrata metsätuottojaan esimerkiksi pankkitilin korkoon. Lisäksi arvioitiin metsän arvonkehitystä metsätilakauppojen perusteella. Kannattavuuden saatettiin toisaalta nähdä olevan verrattain hyvää maaperän takia, mutta tietyt metsävauriot tai muut ongelmat painoivat kannattavuutta. Jotkut ajattelivat, että kannattavuuden suhteen ei verrattavissa olevia eroja olisi.

Omaa tilaansa keskimääräistä heikompana näkevät pitivät oman metsänsä puustoa tavallista vähäarvoisempana tai korjuupaikkoja hankalina. Töiden teettämisen katsottiin myös syövän kannattavuutta verrattuna omatoimisempiin tiloihin.

Kannattavuuden kehityksen suhteen suurin osa ilmaisi metsätalouden olleen joskus kannattavampaa. Puutavarasta oli joskus saatu korkeampaa hintaa tai samalla kuutiomäärällä oli ennen pystynyt ostamaan enemmän. Toisilla oli hyvin muistissa puutavaran hintakehitys vuositason, toisilla oli lähinnä yleinen käsitys siitä, että puun hinta olisi jatkuvassa laskussa.

”Et jos aikoinaan oli tuhannen mottia se ostomäärä, ni nyt täytyy olla useampi tuhatta mottia, että saat sen saman tavarat, jos nyt suhteuttaa esimerkiks au-

toon ja johonkin muuhun, niin ennen sai paljon suuremman määrän.” (Mies, 61 vuotta)

Kannattavuuden nähtiin heikentyneen pääasiassa paperitehtaiden ja sahojen lakkautusten johdosta. Uudistamiskustannusten kasvu sekä tuhojen lisääntyminen nähtiin myös yleisenä syynä.

Tulevaisuuden suhteen uhkana nähtiin veromuotomuutokset, metsätuhot ja uusi globaali markkinatalous, mahdollisuutena taas energiapuun hinnannousu, teknologinen kehittyminen, systemaattinen metsänhoito, metsätöiden tekeminen ajoissa, omatoimisuus sekä puunmyyntiaktiivisuus. Metsäkiinteistöjen arvojen arvioitiin nousevan. Nousu johtuisi metsätilojen ja kiinteistöjen kysynnän kasvusta, joka riippuu kansan vaurastumisesta sekä yleisestä taloustilanteesta, jossa pääomat etsiytyvät turvallisiin sijoituskohteisiin, kuten metsään. Monien tavanomaisten turvallisten sijoituskohteiden tunnistettiin muuttuneen epävakaimmiksi, mutta metsän arvon kasvavan tasaisesti.

”Kun vaihdettiin pinta-alaverosta myyntiveroon, niin kyl se hiukan on tuntunut omal taval ku se olis syöny sitä kannattavaisuutta, et sillen oli vanhempia mettiä ja se pinta-alavero ei nyt sitten kun myi, ni ollut sen suurempi kun myymätönkä ja tuntu oli sellanen— mut eniten mua on häirinny se, et se on semmosta niin suhranne herkkää, muistan vuosia kun raakkasivat tervettä puuta, et ei oteta vastaan ja sitten taas niinku huuretaan vaan vaikka mitä vaan käyvänään sinne, et mum mielestä pitäis olla tasasempi, et semmonen tempoilu sotkee markkinoita. Et harvoin voit mennä myymään mettät tyhjäksi, et mulla on ollu sellanen, et vähän joka vuosi myydään ja mielummin sellanen tasanen kehitys.” (Mies, 60 vuotta)

Verotuksen nähtiin vaikuttavan. Toiset ajattelivat pinta-alaveron olleen myyntiveroa kannattavampi vaihtoehto ja toiset taas pitivät pinta-alaveroa huonona. Verotusmallin vaikutuksen tunnistettiin myös riippuvan oman metsän tilasta ja omista toimintavoista.

Kannattavuuden nähtiin pysyvän myös tasaisena. Vaihtelua on, mutta keskimäärin tarkasteltuna ja myyntien ollessa aktiivista ja tasaista keskihintavaihtelu pysyy tasaisena. Toisaalta osa näki, että kannattavuus vaihtelee paljon. Raakapuun hinnan vola-

tiliteetin nähtiin olevan erityisen suurta ja varsinkin puutavaran entistä suurempi energiasidonnaisuus vaikutti puutavaran hinnoittelumahdollisuuksiin. Yksittäiset markkina-aktorit, eli markkinoiden merkittävät toimijat, voivat vaikuttaa lausunnoiltaan nopeasti ja arvaamattomasti hintojen kautta kannattavuuteen.

*”Meillähän olis ihan surkee tilanne, jos energian hinta ei olis noussu [...] se-
hän alkaa olemaan aikalailla kuitupuun hinta ja energiapuun hinta samoissa.
Et jos raaka-öljyn hinta alkaa olemaan 200 dollaria tynnyriltä, niin sillon
energiapuulla alkaa olemaan hyvin kysyntää. Ja kyl mä nään sen yhdellä taval-
la mahdollisuutena — ja sillonhan se vaatii korkeen hinnan jotta se on talou-
dellisesti kannattavaa.” (Mies, 62 vuotta)*

7.2 Kannattavuuteen vaikuttavat tekijät

Kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä kertyi 152 sitaattia, joista ensin kirjattiin 60 erilaista koodia. Näistä osa sulautettiin isompiin yhteisiin luokkiin ja lopulta saatiin 36:n kannattavuuteen vaikuttavan tekijän koodiperhe. Näistä muodostui vielä seitsemän isomman tekijän joukko, jotka olivat yhteydessä (associated) lähes kaikkien muiden tekijöiden kanssa (Liite 5). Kolmella näistä oli selvästi suurimmat yhdistävät tekijät: metsänhoitotyöt, kustannukset sekä puutavaran hinta. Myös metsän kasvu, metsän rakenne, hakkuun ajoitus, metsän arvon kehitys, systemaattisuus sekä aktiivinen puunmyynti ja omatoimisuus olivat laajasti mainittu tärkeiksi kannattavuuteen vaikuttaviksi tekijöiksi.

Metsänhoitotyöt itsessään sisälsivät useita erilaisia toimenpiteitä, joita pidetään tärkeinä. Näitä olivat esimerkiksi taimikonhoito, ensiharvennukset, lannoitus ja näiden toimenpiteiden ajoitus. Näiden lisäksi metsänhoitotyöt olivat yhteydessä toiminnan suunnitelmalliseen toteuttamiseen, aktiiviseen puunmyyntiin, leimikon koon/rajaukseen, tuotantovälineisiin ja metsän arvonkehitykseen.

Kustannuksiin liitettiin sekä toteutuvia että potentiaalisia kustannuksia ja kustannussäästöjä. Mainitut toteutuvat kustannukset olivat metsätaloudelle tyypillisiä kustannuksia, kuten uudistuskustannukset, nuoren metsän hoito-, metsänparannus- sekä korjuukustannuksia. Potentiaalisia kustannuksia olivat erilaiset riskit ja metsätuhot.

Kustannussäästöt liittyivät omatoimisuuteen, tuotantovälineisiin, yhteistyöhön, mielenrauhaan ja energiasäästöihin oman metsän polttopuita käyttäen.

Puutavaran hinta oli sellaisenaan yleinen mainittu tekijä. Sen lisäksi mainittiin monia kannattavuuteen vaikuttavia asioita, jotka itse asiassa vaikuttavat puutavaran hintaan. Näitä olivat puutavaran kysyntä, tarjonnan määrä, globaalit markkina-aktorit, markkinatuntemus eli mitä myy ja kenelle myy, leimikon kilpailutus ja myynnin ajoitus.

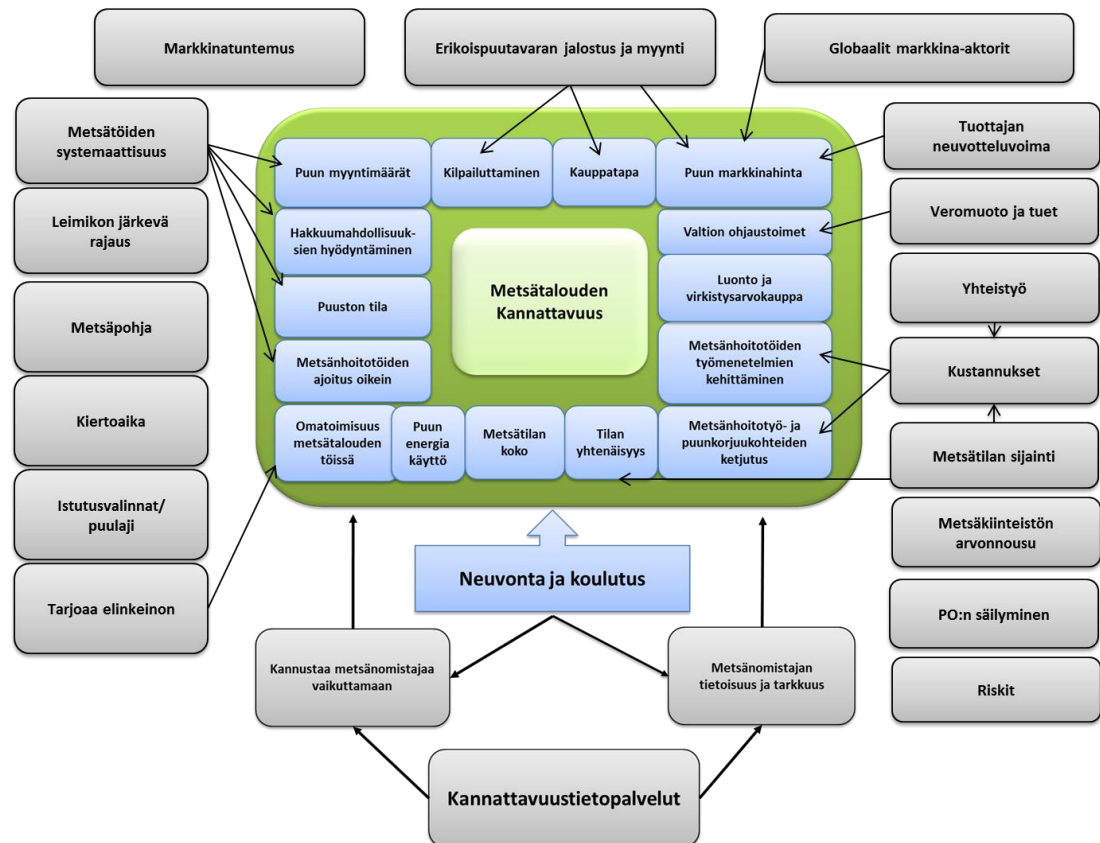
7.3 Metsänomistajien näkemykset kannattavuudesta ja palveluista

Kuvassa 12 reunustaviin harmaalle pohjalle kuvattuihin laatikoihin kirjatut käsitteet muodostuivat tutkimuksen koodatun aineiston analysoinnin kautta. Ne ovat käsitteitä, jotka eivät olleet sellaisenaan mainittuna teoreettisessa viitekehyksessä ja joiden metsänomistajat näkivät vaikuttavan metsätalouden kannattavuuteen. Kaikki KMO 2015:ssa mainitut kannattavuuteen vaikuttavat tekijät tulivat haastattelussa esiin, lukuun ottamatta *Metsänhoitotyö- ja puunkorjuukohteiden ketjutusta*. Kuvasta 10. nähdään, että näytteen metsänomistajilla on yhdessä hyvin laaja käsitys kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä. Kannattavuuteen vaikuttavia käsitteitä mainittiin niin suuri joukko, että kuvaan on otettu vain pääkäsitteitä. Esimerkiksi kustannukset ja hoitotyöt sisälsivät alun perin 29 eri koodia, jotka olivat näiden alakäsitteitä.

Tutkimuksen alussa teorian lähtökohtana olivat kuvan 12 sisemmällä kehällä sinisellä pohjalla olevissa laatikoissa olevat käsitteet. Tutkimuksen edetessä ja käsittekoodien muodostuessa viitekehykseen lisättiin ne käsitteet, joita kehyksessä ei vielä ollut. Kannattavuustietopalvelukyselyissä selvisi, että kannattavuustietopalveluiden merkitys olisi samantyyppinen kuin KMO 2015:ssä mainitut syyt.

Kannattavuuteen vaikuttaviksi tekijöiksi mainittiin useimmiten käsitteitä, jotka liittyivät kustannuksiin, metsänhoitotöihin ja puutavaran hintaan. Mainitut tekijät nousivat usein esiin kokemuksen myötä käytännön näkökulmista. Nämä mainitut tekijät olivat arvokasta tietoa metsänomistajien erilaisista näkemyksistä ja kannattavuuteen liitetystä käsitteistä. Monet kannattavuuteen vaikuttavista asioista vaikuttivat lopulta puun hintaan. Osa näistä oli metsänomistajien omien vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella, osaan taas metsänomistaja saattoi itse vaikuttaa. Puun hintaan nähtiin

vaikuttavan esimerkiksi öljyn hinnan, suurten päättäjien ja markkinapelurien toimet ja lausunnot. Nämä on kuvassa tiivistetty *Globaaleiksi markkina-aktoreiksi*. Itse saatettiin vaikuttaa esimerkiksi osallistumalla puukauppoihin ja vaikuttamalla esimerkiksi puutavaran tukkipuuosuuteen. Markkinatuntemus liittyi osittain edelliseen, mutta myös siihen, mille puutavarakalle on kysyntää ja milloin se kannattaa myydä, jotta hinta olisi mahdollisimman hyvä.



Kuva 10. Metsänomistajien näkemys kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä.

Käsitykset kertoivat myös metsänomistajien tietotasosta, tietotaidosta ja suhtautumisesta metsätalouteen. Esimerkkinä tietotasosta oli suosittu, mutta virheellisesti kannattavuuden arviointiin liitetty hakkuumahdollisuudet. Hakkuumahdollisuuksissa ei ole kyse suoranaisesti kannattavuudesta, vaan maksuvalmiudesta ja vakavaraisuudesta. Edelliset tosin kytkeytyvät kannattavuuteen, kuten kappaleessa 3.2 esitettiin. Joka tapauksessa hakkuumahdollisuudet tulisi ottaa huomioon suhteessa sidottuun pääomaan. Toisin sanoen, mikäli hakkuumahdollisuudet kuvastavat metsän tuotantomahdollisuuksia ja tulevaa kassavirtaa, niin metsässä tulisi olla sidottuna vain kassavirtojen nettonykyarvoa vastaava määrä pääomaa.

Hakkuumahdollisuuteen liittyviä käsitteitä mainittiin myös usein ja joskus jopa ainoina asioina, jotka vaikuttavat kannattavuuteen. Tillin ym. (2009) tutkimuksen tulosten perusteella asiaa voitiin ennakoida, kun hakkuumahdollisuudet osoittautui olevan tärkein puunmyyntiin vaikuttava tekijä. Joissain tapauksissa taloudellisesti edullisimmalle puuntuotannolle on kuitenkin rajoitteita, jotka ovat taloudellisesti perusteltuja. Tällainen rajoite on mahdollinen esimerkiksi, kun metsänomistaja harjoittaa maatilamatkailuliiketoimintaa ja ympäristön metsät tarjoavat toiminnalle merkittävää lisäarvoa.

Mielenkiintoista oli millä tavalla metsätilan koon nähdään vaikuttavan. Koko tuomittakaavaetuja, mutta metsätilan koko vaikuttaa myös motivaatioon toimia aktiivisesti metsähoidossa ja puunmyynnissä, jolloin se vaikuttaa myös kannattavuuteen.

Kannattavuustietopalvelut voivat parantaa metsänomistajan tietoisuutta ja tarkkuutta kannattavuuteen vaikuttavissa toimissa. Ne kannustavat metsänomistajaa vaikuttamaan metsätaloutensa kannattavuuteen. Kannustuksen tuoma jännite saa tutkimaan lisää ja tietokannat sisältävät parhaimmillaan helposti omaksuttavaa tietoa ja tiedostamisen kautta mahdollisesti myös tarkkuus kasvaa, eli tehdään oikeita asioita oikeaan aikaan.

7.4 Kannattavuuden arviointi ja mittaus

Metsänomistajat mainitsivat kaikkiaan 118 kertaa kannattavuuden arvioinniksi ja mittaukseksi tulkittavat tavat. Näistä kirjattiin 29 eri tapaa, joista muodostettiin seitsemän koodeja kuvaavaa kategoriaa. Muodostetut kategoriat ovat *Absoluuttiset tunnusluvut*, *ROI (Return On Investment)*, *Tulojen turvaaminen ja jatkuvuus*, *Riskit*, *Metsätilan arvon kehitys* sekä *Markkinattomat arvot ja Kiertonopeus* (Liite 6). Lisäksi joukossa oli koodi ”veromuoto”, jota ei liitetty edellä mainittuihin. Kolme metsänomistajaa arvioi veromuodon vaikutusta kannattavuuteen. Se ei kuitenkaan sopinut mainittujen kategorioiden sisään ja oli liian suppea ja epätasällinen tapa arvioida kannattavuutta, jotta siitä olisi tehty oma kategoriansa.

Suurin osa haastatelluista metsänomistajista käytti arviointiin ainakin *absoluuttisia mittareita*. Kategorian sisällä taas nettotulot olivat selvästi eniten mainittu tapa arvi-

oida. Puutuotannon ostovoimaa, eli kuutiolla saatavaa hyödykemäärää pidettiin myös laajasti tärkeänä mittarina kannattavuudelle. Nähtiin esimerkiksi, että kannattavuus oli laskenut, kun samalla kuutiomäärällä ei saada traktoria kuin ennen. Siinä siis välillisesti otettiin huomioon kannattavuustarkastelussa inflaatio. *Kuutiot/ha* oli tarkin metsätalouden sisäistä tehokkuutta mittaava tapa, tosin vain yksi metsänomistajista mainitsi arvioivansa kannattavuutta tällä tavalla.

”Emmää tiedä mikä niitä himoittaa kaataa niin pientä puuta, alle kuution, keskikuution hakkuita. Että pitäis sentään toista kuutiota olla hehtaarilta sen keskikuution— ni tota, jos se on tervettä se mettä, ni kyl se sillon saa olla sielä — kyl se ympärysmitta kasvaa paljon enemmän ku se on järeä, niin sinne tulee se varvi sentään toisen lailla ku pikkupuusta.” (Mies, 55 vuotta)

ROI-kategoriaan kuuluvat mainitsivat arviointitapoja, jotka suhteuttivat uhraukset suhteessa tuottoihin. Mielenkiintoinen tapa tässä ryhmässä oli arvioida tuottoja suhteessa työmäärään. Työmäärä on uhraus ja kertoo siitä, että oman työn arvo otetaan huomioon ja arvostetaan jollakin tavalla. Arvostus omalle työlle tuli todennäköisesti vaihtoehtoisista töistä, joihin kyseiset metsänomistajat jakoivat aikaansa.

”Tottakai sillä on merkitystä (hinnan kehityksellä) ja sitten niissä hoitotöissä, että ei sekään ilmaseks tuu, että kyl siel saa sit huhkia.” (Nainen, 43 vuotta)

” —mut mitä nyt meilläkin kun jos tehdään näitä erikoispuita, niin niillähän tekee ihan loistavaa tiliä, et niis on aika moninkertainen hinta verrattuna niihin ja aika pienel vaival.” (Mies, 55 vuotta)

Markkinattomat arvot tulivat esille, kun metsänomistajat mainitsivat hankkineensa metsän joko täysin harrastukseksi tai osa metsänomistuksen arvostuksesta liittyi eirahallisiin asioihin. Eräs raja-arvo kannattavuudelle oli se, että metsästä saisi tuottoja ainakin sen verran, että ne kattaisivat metsätöihin liittyvät kulut. Oma työtä ei tässä laskettu kuluksi, vaan se nähtiin hyötyä tuottavana harrastuksena.

”Mä ajattelen sitä sillä tavalla, että mää saan siitä sen verran rahaa, että mä saan pitää sitä kunnossa.” (Nainen, 68 vuotta)

Metsätilan arvon kehitystä pidettiin metsänomistamisen kannattavuuden mittarina eri tavoilla. Osa arvioi metsätilansa kauppahinnan nousseen suuresti omistukseentulo-

hetkestä. Osa piti metsää hyvänä sijoituksena arvioiden, että myös että tulevaisuudessa kysyntä tulee nostaman hintoja. Osa arvioi metsän kykyä säilyttää arvonsa. Osa arvioi, että metsän kasvu, eli puutaseen positiivinen kehitys, nostaa metsänarvoa. Metsän arvonkehitystä sivuten arvioitiin riskien ja metsätuhojen vaikutusta metsän arvoon sekä hintojen vaihtelua. Kannattavuuden mittarina olisi siis metsäkiinteistön kauppahinnan nousu tai sen säilyvyys joko reaalisesti tai nimellisesti.

”[...] kyllä sillä mettällä on kieltämättä ollut sitä pääoma-arvooki, et tuntuu että, varsinkin pienille mettille on paljon ostajia— et se on semmonen sijoitus et jos maatakin ostaa, niin vaikka ne metsät on kaupan yhteydessä aika paljon kolutut, niin se maan pohjakaa ei oo huono sijoitus,” (Mies, 60 vuotta)

Hyvin lähellä tuottoarvolaskelman tapaista ajattelua ja mittaamista oli yhden metsänomistajan kommentti. Siinä käy ilmi rahassa mitattu tuotto suhteessa aikaan ja pääomaan sekä puustopääoman kasvu. Kyseinen sitaatti koodattiin sekä *Metsän arvo-* *kasvu-* että *ROI*-kategoriaan.

”Se oli ihan taimikkoo se 50 ha tai olihan siinä 10 ha tukkimetsääkin. Mutta alkaa se olla jo motolla tehtävää puuta jo. Mut nythän sielä alkaa jo tiliä karttuu, että — tuossa 7-8 vuotta sitten ostettiin tila, niin on se puolet arvostaan tuottanut. Että vajaa sata tuhatta makso, niin on siitä 50 000 tullu ja metsän arvo on noussut kun puusto on kasvanut.” (Mies, 55 vuotta)

Kiertonopeus-mittaustapaan liittyi pohdinta kiertonopeuteen liittyvistä toimenpiteistä, itse kiertoajan tärkeyden korostaminen ja myös tulojen taajuus. Osa näki, että metsätaloudessa kiertoaika on niin pitkä, että hyöty menee lähinnä mielialapuolelle. Kiertoaika vaikutti myös suhtautumiseen metsästä saatavien tuottojen osalta. Metsätaloustulojen syklisyyttä verrattiinkin muiden tulojen rytmiin.

”Et sitä kautta sitä kannattavuutta saa, et — sanotaanko kiertonopeutta.” (Mies, 55 vuotta)

7.5 Kannattavuusnäkemysten typologia

7.5.1 Typologian muodostaminen

Typologiaa varten muodostettiin seitsemän tyyppiä, jotka kuvaavat metsänomistajien tyypillisiä käsityksiä kannattavuudesta. Metsänomistajat eivät jakautuneet tyyppeihin poissulkevasti, eli sama metsänomistaja saattoi kuulua useampaankin tyyppiin. Typologian muodostamisen lähestymistapana käytettiin kannattavuuden arviointi- ja mittauskategorioita. Lisäksi muodostettiin tyypit, joissa lähtökohtana olivat metsänomistajat, jotka näkivät kannattavuutensa keskimääräistä parempana sekä ne, jotka näkivät sen huonompana. Lähes kaikki metsänomistajat arvioivat järjestelmällisyyden ja kustannusten vaikuttavan kannattavuuteen.

7.5.2 Absoluuttiset

Useimmat metsänomistajista käyttivät absoluuttisia tunnuslukuja kannattavuuden arviointiin. Kolmentoista henkilön tyypissä oli selkeästi kannattavuuden arvioinnin osalta viisi osajoukkoa. Nämä olivat kokojärjestyksessä *nettotulot*, *ostovoima*, *kuutiot*, *eurot ja kuutiot/ha*. *Kuutiot/ha*- ja *ostovoima*-osajoukot olivat näistä tunnusluvuista kehittyneimmät, mutta yhteistä kaikille osajoukoille oli se, että ne eivät suoranaisesti ottaneet huomioon sijoitettua pääomaa.

Taustoiltaan *absoluuttiset* tyyppi on hyvin heterogeeninen, kaikki taustatekijäluokat olivat tasaisesti edustettuina. Samoin poikkeuksellisesti tiedon tarpeen suhteen ei löytynyt mitään yhtenäistä linjaa edes osajoukoista. Toisaalta koko joukkoa kuitenkin yhdisti tyypillinen näkemys puutavaran hinnan ja omatoimisuuden vaikutuksesta kannattavuuteen.

Tavoitteiden osalta osajoukot poikkesivat toisistaan, mutta muilta osin niissä oli yhteneväisyyksiä. Esimerkiksi monitavoitteisuuden osalta osajoukot järjestyivät selkeästi; *kuutioita* mittaavat olivat monitavoitteisimmat ja *nettotuloja* mittaavat vähiten monitavoitteiset tai tavoitteeltaan keskittyneimmät. *Nettotuloja* käyttävät eivät pitäneet metsää luonnonsuojelukohteena ja olivat tässä koko haastatteluryhmän ehdottomimmat. Sijoituskohteena metsä oli heille myös lähes merkityksetön. *Ostovoimaa* käyttävät näkivät puuntuotannon ja -myyntitulot tärkeinä, tosin vaihtelua oli siinä, miten tärkeinä metsätalouden tuomia työtuloja pidettiin. *Ostovoimaa* ja *kuutioita* käyttävät kokivat laajasti metsän tärkeänä sijoituskohteena. Yhteistä näille kahdelle oli myös se, että metsäluonto- ja maisematavoitteet olivat lähes merkityksettömiä,

mutta virkistystavoitteet tärkeitä. *Kuutioita* käyttävät pitivät lisäksi erittäin tärkeinä metsän tarjoamaa mahdollisuutta metsänhoitotöiden tekemiseen. *Euroissa* ja *kuutioissa/ha* kannattavuutta arvioivat metsänomistajat pitivät metsän merkitystä tulonlähteenä lähes merkityksettömänä ja metsällä oli pääasiassa virkistys- ja maisemiarvoja. Molemmat kuitenkin olivat omalla tavallaan hyvin tietoisia saamistaan tuloista.

7.5.3 Suhteuttajat

Suhteuttajat tyyppiin kuului noin puolet haastatelluista metsänomistajista. He kaikki kuuluivat tyyppiin tavalla, joka toi selvästi ilmi kannattavuudenarviointitapana tuotot suhteessa investointiin tai uhrattuihin tuotantopanoksiin.

”On jotain metsiä ollut myynnissä, mutta on sitten tuntunut, ettei saa rahaa takasin. [Kysymys] Tarkoitatko sijoitettua pääomaa? [Vastaus] No siis tarkoitan sitä, että jos metsä arvioidaan puustoineen pohjineen, ja siitä joutuu sitä maksaa enemmän kuin se arvioidaan, niin sitten aika hankala on kannattavaksi saada se tota, tottahan se kasvaa, mutta tota, on siinä sitä kulujakin, et kyllä se on sille.”
(Mies, 60 vuotta)

Sitaatissa tulee esille ensimmäisessä virkkeessä sijoitetun pääoman takaisinmaksuaika, vastauksessa mahdollisesti metsän substanssiarvo ja lopussa kannattavuuden nettotuloajattelu.

Erittäin tyypillistä *suhteuttajille* oli, että ammattiasema on yrittäjämäinen maanviljelijä, jolla oli joko selkeästi erillinen yritys maanviljelyn ohessa tai muita liiketoimia osana maataloutta. Poikkeuksena tästä oli yksi puhtaasti maanviljelijä, joka mainitsi vaihtoehtoiset sijoitusmahdollisuudet lähinnä omasta toimintatavastaan poikkeavana, mutta tärkeänä osana kannattavuuden arvioimista, mikäli ylimääräistä varallisuutta olisi. Mukana oli myös kaksi etämetsänomistajaa, joilla ei ollut muuta yhteistä toistensa kanssa, kuin pienimpään tilakokoryhmään kuuluminen. Mukana oli kaikkia ikä-, tilakoko- ja metsätaloudellisen osaamisen luokkia sekä tilusrakenneluokkia.

Tyypillisesti omistaja piti tilansa kannattavuutta tavallista parempana tai keskivertona. Näkemykset kannattavuuden kehityksestä tyypillisesti vaihtelivat vakaasta pää-

asiassa suhteelliseen kannattavuuden heikkenemiseen sekä tulevan kehityksen arvioinnin vaikeuden korostamiseen.

Tavoitteista metsän virkistys- ja tunnearvot olivat kaikille tärkeitä ja joukkoa yhdisti selvästi myös metsän tuoma taloudellinen turvallisuus.

Suhtautuminen tietopalveluihin oli tyypillisesti positiivista ja moni heistä oli osallistunut maatalouden puolella tietopalveluihin tai osoitti kiinnostusta metsätalouden palvelumahdollisuuksiin.

Tiedon tarpeen osalta joukko oli hajautunut. Selvästi yleisin toive oli henkilökohtainen palvelu, joka koskee omaa tilaa ja tiettyä ongelmaa.

Erityisesti metsän arvokehityksen nähtiin vaikuttavan kannattavuuteen. Omatoimisuuden vaikutus, kuten myös omistajasta riippumattomat markkinoihin vaikuttavat tekijät, tulivat tyypillisesti esille.

7.5.4 Tulojen turvaajat

Osa metsänomistajista arvioi metsätalouden kannattavuutta joko työntarjonnan, tulojen odotusarvon, tulojen ja menojen kohtaamisen tai tulevien hakkuumahdollisuuksien mukaisesti. Näkemysten pohjalta tyyppikategoriaa voi kuvata nimellä *tulojen turvaaminen ja jatkuvuus*.

”Mutta kaikki mihin pääsee pienillä kalustoilla, niin kyl se mun mielestäni antaa sitä palkkaa. Jollain tavalla se hiljanen aika pitää työllistää— työ ja poltopuu, öljyä pitäisi muuten ostaa.” (Mies, 60 vuotta)

Sitaatti paljastaa, että metsänomistaminen tarjoaa työtä, tuloja ja kustannussäästöjä lämmityssäästöjen muodossa.

Iältään tyyppi oli metsänomistajaksi nuori tai keski-ikä loppupuolella. Tilakoko oli keskikokoinen ja läheni suurta tilaa. Ammatti oli tyypillisesti yhteydessä maatalouteen ja metsätaloudellinen osaaminen keskivertoa tai hieman parempaa.

Tyypillisesti kannattavuus arvioitiin keskiverroksi, mutta poikkeuksina myös hieman paremmaksi ja keskivertoa huonommaksi. Tyypillisesti nähtiin, että kannattavuus oli ollut joskus parempaa tai pysyy samanlaisena.

Tyyppi oli tavoitteiltaan verrattain monitavoitteinen. Tavoitteista virkistys ja vapaa-aika olivat laajimmin arvostettuja. Puuntuotanto ja -myyntitulot olivat myös suuressa arvossa yhtä omistajaa lukuun ottamatta. Tämä omistaja erosi joukosta selvästi pienemmällä tilakoolla.

Tulojen turvaajissa oli pääasiassa positiivisesti tietopalveluihin suhtautuvia, mutta myös varauksellisuutta. Tiedon tarve oli yksilöllistä. Nuoremmat kaipasivat kuvio-kohtaista simulaatiota ja vanhemmat henkilökohtaista opastusta.

Näkemyksiä kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä kuvasivat pääasiassa hakkuumahdollisuudet, hoitotöiden laiminlyöminen ja ajoitus sekä kustannussäästöt. Hakkuumahdollisuudet nousivat vahvasti esille sekä suoraan että metsän rakenteella siihen viitaten. Kustannussäästöjen osalta metsän rakenne ja omatoimisuus nousivat selvästi esille. Hoitotöiden laiminlyöminen ja niiden oikea-aikaisuudesta laistaminen johtivat puuntuotannon heikkenemiseen ja sitä kautta tulojen ja kannattavuuden heikkenemiseen.

7.5.5 Riskin tiedostajat

Riskin tiedostajat muodostui arvioimalla kannattavuutta sekä metsänarvon että puutavaran hinnan volatilitietin ja erilaisten riskien kautta. Iältään joukko oli pääosin näytteen vanhemmasta päästä, yhtä poikkeusta lukuun ottamatta. Siinäkin tapauksessa tila oli tullut omistukseen jo ennen vuotta 1995. Tyypillisesti tässä joukossa tila oli tullut omistukseen jo ennen vuotta 1990. Tilakoko oli myös näytteen suurinta luokkaa.

”Kyl lähinnä riskien minimointia mitä me yritetään tehdä enenemässä määrin.”
(Nainen, 40 vuotta)

”Tässä Etelä-Suomessa nään uhkakuvana nää kirjanpainajat ja muut kun, kun raivataan paljon, niin se vaikuttaa radikaalista metsäpohjiin.” (Mies, 62 vuotta)

”No tää nyt on tällä hetkellä sellanen uhka tää, nää tuhohyönteiset ja on ne hirvivahingot kans, et siinä kun taimet on pieniä, nii ei se oo kiva ku hirvi syö ne pois. Ja on täs pikkasen ollu myrskyvahinkoja.” (Mies, 75 vuotta)

Hinnanvaihtelujen vaikutusta kannattavuuteen arvioitiin myös siten, että kun metsää myydään jatkuvasti tasaisesti, se ei vaikuta merkittävästi kannattavuuteen. Ajatuksena oli, että puusta saatava keskihinta pysyy tällöin hyväksyttävänä ja toisaalta, ettei myyntipäätöksiä voi ammattimaisessa ja aktiivisessa toiminnassa perustaa hintojen vaihtelulle.

”Ni meil on se idea, et jos ja kun myynti säilyy tavallaan tasasena koko ajan, niin se pitkäs juoksus tasaa sen hinnan. Meil on se mahdollista tehdä koska meillä on siellä niin iso pinta-ala. Jossakin vaiheessa, ei sitä voi jäädä odottelemaan jos hinta kääntyy negatiiviseksi.” (Nainen, 40 vuotta)

Tilusrakenne oli tyypillisesti hyvin yhtenäinen. Metsätaloudellisen osaamisen suhteen ryhmä sijoittui osin tiedollisesti, osin kokemuksellisesti korkealle. Koulutus oli tyypillisesti korkeakoulutus tai maataloustekninen ammattikoulutus. Joukossa ei ollut yhtenäistä ammattiryhmää, vaan ryhmässä oli edustettuna metsätalousyrittäjä, maanviljelijä, eläkeläinen ja matkailuyrittäjä.

Joukko näki selvästi, että oma metsätalous on keskimääräistä kannattavampaa. Kannattavuuden kehityksen suhteen joukolla oli täysin poikkeavat näkemykset. Näkemykset olivat suuresta kannattavuuden tason vaihtelusta stabiilin sekä heikentyvään suuntaan. Yksikään ei kuitenkaan nähnyt, että kannattavuus olisi paranemaan päin.

Tavoitteiden osalta ryhmä oli yhtenäinen korkeiden virkistysarvojen suhteen. Tätä kautta selittivät myös melko yhtenäiset metsäluonnon ja -maiseman vaalimistavoitteet. Metsän nähtiin tyypillisesti parantavan luotonsaantimahdollisuuksia, suojaavan inflaatiolta ja muodostavan perinnön omaisille.

Riskintiedostajat suhtautuivat pääpiirteittäin epäileväisesti tietopalvelujen hyötyihin. Hyöty suhteessa vaivannäköön nähtiin haastavaksi, samoin tietoturvallisuus.

Tiedon tarpeen osalta *riskin tiedostajat* eivät olleet missään erityisessä asiassa kovin yhtenäisiä. Joukkoa yhdisti kuitenkin tarve saada neuvoja yksilöllisten ongelmien ratkaisemiksi. Metsätalouden tutkimus- ja tuotekehittelyyn panostamiseen nähtiin myös lievästi yhtenevästi tarvetta. Panostukset voisivat nostaa yksityismetsätalouden tehokkuutta ja tuottavuutta.

Puutavaran hinnan nähtiin täysin yhtenevästi vaikuttavan kannattavuuteen. Metsän rakenteeseen liittyvillä asioilla nähtiin myös melko yhtenäisesti olevan vaikutusta kannattavuuteen, samoin kuin kustannuksilla ja puuntuotantoon vaikuttavilla toimilla, kuten lannoituksella ja taimikonhoidolla.

7.5.6 Arvon mittaajat

Hieman edellistä tyyppiä pienempi osa haastateltuja metsänomistajia arvioi kannattavuutta metsätilan *arvokasvuun* viitaten. He mittasivat tai arvioivat jollakin tavalla metsän mennyttä ja tulevaa arvonnousua tai sen kykyä säilyttää arvonsa, ja pitivät sitä osana kannattavuusarviointia.

”Jos mä nyt olisi nuori, niin emmää ostais mitään osakkeita, en sijoittais muullekaan vaan mä sijoittaisin metsää, siellä se se pysyy, et se on must se juttu, se minkä mä sanoin seuraavillekin, et jos teil on joskus rahaa, ni pistäkää se metsään— siel se pysyy. Et se on näköjään sellanen pankki, et se ei koskaan petä.”
(Mies, 55 vuotta)

Kaikki kuuluivat metsänomistajien keski-ikäluokkaan. Tilakoko oli tyypillisesti keskikokoinen, poikkeuksena oli kuitenkin yksi etämetsänomistaja, jolle pieni tila oli tullut omistukseen 2000-luvun puolella. Tätä yhtä poikkeusta lukuun ottamatta tilat sijaitsivat lähellä asuinpaikkaa ja olivat melko yhtenäisiä. Metsätaloudellinen osaa-minen ja kokemus olivat näytteen keskivertoa, koulutus ammattikoulupohjaista.

Tyypillinen metsänomistaja näki kannattavuutensa keskivertona tai ei nähnyt suuria eroa kannattavuudessa muihin verrattuna. Tulevaisuuden kannattavuuden kehitystä ei osattu arvioida, hintojen nähtiin toisaalta laskevan, mutta toisaalta oli myös optimistista ajattelua teknologian positiivisesta vaikutuksesta. Kuitenkin pääosin nähtiin, että metsätalous on ollut kannattavampaa aikaisemmin.

Metsän tarjoamat ulkoilumahdollisuudet yhdistivät *arvon mittaajia* erityisen vahvasti. Puuntuotannossa ja myyntituloissa oli kuitenkin vahvasti eriäviä näkemyksiä. Osalle ne olivat erittäin tärkeitä, osalle eivät lähes lainkaan tärkeitä. Havainto kulki linjassa omistajan monitavoitteisuuden kanssa. Joukossa on karkeasti jaettuna sekä monitavoitteisimmat että vähiten monitavoitteiset metsänomistajat. Vahvasti tärkeänä ryhmässä nähtiin myös metsästä saatavat kotitarvepuut. Metsäluonnon monimuo-

toisuuden vaalimista joukko piti täysin yksimielisesti melko tärkeänä. Metsäluonto ja maisema olivat joukolle hyvin tärkeitä, mutta luonnonsuojelukohteena tilaa ei koko joukossa nähty. Hieman yllättävää oli, että tässä kategoriassa metsää ei myöskään mielletty yhtenäisesti sijoituskohteeksi. Suurin osa näki metsän sijoituskohteena melko tärkeäksi, mutta osa myös merkityksettömäksi. Toisaalta haastatteluissa kävi ilmi, että kaikki pitivät sanojensa mukaan metsää hyvänä sijoituskohteena omien standardiensa mukaan. Toiselle oli tärkeää rahan säilyvyys, toiselle enemmän sijoituksen arvon kasvu.

Tietopalveluihin suhtauduttiin pääosin positiivisesti ja tyypillisesti joukkoon kuuluvat olivat hankkineet tietoa tietopalveluista. Hyvänä nähtiin tietopalveluiden vertailumahdollisuudet. Yleisesti kynnyksenä tietopalvelujen käyttöön nähtiin niiden vaikeakäyttöisyys ja näkemys siitä, että palveluun perehtyminen vaatii paljon vaivaa. Lisäksi nähtiin, että tietopalvelussa tieto olisi liian yleistä, jolloin "käyttökelpoisuus" kärsii. Se, sekä metsätalouden vaatimat pitkät aikajänteet aiheuttavat vaikeuden nähdä nykyhetken ratkaisujen vaikutuksia tulevaisuuteen.

Tietotarpeen suhteen *arvonmittaajat* olivat hajaantuneet. Tietotarpeina nähtiin erilaisten hoitomahdollisuuksien ja metsänhoitomallien vaikutukset omaan metsään. Lisäksi joukkoon kuulunut etämetsänomistaja oli kiinnostunut riippumattomasta tiedosta, jolla voisi arvioida metsätaloustoimien hyödyllisyyttä. Sukupolvenvaihdokseen valmistautuva omistaja toivoi nuorille suunnattua metsätaloustutustusta, jotta erottaisivat faktat "mutu-tiedosta".

Joukolla oli yhtenäinen näkemys siitä, että kannattavuuteen vaikuttaa metsän arvonkehitys. Myös metsän kasvua voidaan pitää tyypillisenä arvona tässä joukossa. Hakuiden ajoitus nähtiin tärkeänä metsän kasvuun vaikuttavana tekijänä. Kustannussäästöt olivat tärkeitä ja veromuodon merkitys nousi tässä tyypissä poikkeuksellisen paljon esille.

7.5.7 Markkinattomat

Pieni joukko metsänomistajia indikoi selvästi arvostavansa metsässä *markkinattomia arvoja*. He eivät suoranaisesti mittaa markkinattomia arvoja, mutta niillä oli erityisen selkeä vaikutus heidän metsätilansa omistamiseen. Metsänomistamisen kannattavuus-

teen ja siihen liittyvään toimintaan liittyen mainittiin sellaisia arvoja kuten *mielenrauha, henkinen kannustin ja harrastus*.

Äältään tyyppi kuuluu keski-ikäluokkaan tai vanhimpaan ikäluokkaan. Ammattiasema oli eläkkeellä oleva yrittäjä, kaksi muuta olivat maanviljelijöitä, joista molemmilla oli myös yritystoimintaa. Kahdella miespuolisista omistajista oli lähitila ja naisella etämetsä. Tila kuului kooltaan keskikokoon, painottuen hieman ylempään keskikokoluokkaan. Tilat olivat kaikilla tulleet omistukseen ennen vuotta 1990. Koulutus on ammatillinen ja tilusrakenne yhtenäinen. Metsätaloudellinen osaaminen oli hieman keskivertoa korkeampaa.

Kannattavuus nähtiin joko keskivertaiseksi tai vähemmän kannattavaksi. Vähemmän kannattavaksi sen näki joukosta naismetsänomistaja. Kannattavuuden nähtiin olleen joskus parempaa. Tulevaisuudesta oli eriävät käsitykset.

Markkinattomat kallistuivat hieman yllättäen vähiten monitavoitteiseen puoliskoon. Kaksi omistajista kuului vähiten monitavoitteiseen neljännekseen. Virkistys- ja vapaa-ajan suhteen joukko yhdisti lähinnä metsänhoitomahdollisuuksien tarjoaminen. Puuntuotannolla ja myyntituloilla oli vain vähän merkitystä, tosin yksi näki ne tärkeinä. Kotitarvepuut nähtiin kuitenkin yhtenäisesti erittäin tärkeinä.

Yksimielisesti metsä nähtiin melko tärkeäksi sijoituskohteeksi. Tässä oli mahdollisesti linkki yhtenäisesti hyvin tärkeänä pidettyyn metsän perinnönmuodostustavoitteeseen, sekä metsän vanhuuden varalle tuomaan taloudelliseen turvallisuustavoitteeseen. Tunnearvojen osalta ei ollut selkeää yhteistä linjaa, joskin tyyppin selkeimmin markkinattomia arvoja painottaneet näkivät metsän selkeästi tärkeäksi hiljentymis- ja mietiskelypaikaksi.

Tietopalvelujen suhteen *markkinattomat* kuuluivat selvästi vähiten innostuneimpiin. Tiedonsaannin kanavaksi nähtiin selkeästi henkilökohtainen neuvonta ja oma sosiaalinen verkosto. Palvelutarpeiksi nousi yhdeltä omistajalta neuvonta metsän monipuoliseen hyödyntämiseen. Kannattavuuteen nähdään vaikuttavan yhteisesti joukossa puutavaran hinnan ja sen, kuinka usein puunmyyntituloja saadaan. Myös metsän kasvu ja kustannukset yhdistivät jonkin verran.

7.5.8 Kannattavuusnäkemysten typologian yhteenveto

Kannattavuusnäkemys tyyppien välillä oli selkeitä eroavaisuuksia. *Absoluuttisia* ja *markkinattomia* lukuun ottamatta kaikkien tyyppien taustapiirteissä oli yhdistäviä asioita. Taulukossa 4 vertaillaan eri tyyppien taustapiirteitä, tavoitteiden suuntautumista, kannattavuusnäkemystä suhteessa muihin, aikaan sekä siihen vaikuttaviin tekijöihin. Taulukkoon on valittu tiivistetysti kaikkien olennaisimmat ja yleisimmät havainnot tyyppien näkemyksistä. Näitä tyyppisiä käytetään myöhemmin esiteltäessä suhtautumista kannattavuustietopalveluihin sekä tiedontarpeita.

Taulukko 4. Kannattavuusnäkemysten typologia

	Absoluuttiset	Suhteuttajat	Tulojen turvaajat	Riskin tiedostavat	Arvon mittajat	Markkinattomat
Taustapiirteet	Heterogeeninen ryhmä Viisi osajoukkoa, joissa enemmän eroja	Yrittäjämäinen maanviljelijä	Nuori tai ylintä keskikokoa Keskikokoinen ja suurtalaa lähenevä Maanviljelijä	Isänsä omistaja Tila tullut omistukseen ennen vuotta 1990 Tilakoko suuri Korkea osaaminen	Keski-ikäinen Keskikokoinen tila Ammattikoulutus Keskittämisen osaaminen Melko yhtenäinen tila	
Tavoitteiden suuntautuneisuus	Hyötyliikunta Metsänomistaminen itseisarvona Kotitarvepuuiden saanti	Virkistys ja tunne-arvot Taloudellinen turvallisuus	Verrattain monitavoitteisia Virkistys ja vapaa-aika Puuntuotanto ja -myyntitulot	Virkistymisen ja metsäluonnon maiseman vaaliminen Luotonanto, inflaatio-suoja ja sijoituskohteet	Metsän tarjoamat ulkoilmamahdollisuudet erityisen tärkeitä Kotitarvepuut tärkeitä	Yksipuoliset tavoitteet MHT* mahdollisuudet ja kotitarvepuut tärkeitä Turvaa vanhuuden varalle Hiljentymis ja mietiske-lyypäykä
Kannattavuus verrattuna	Keskimääräistä parempaa Kannattavuus on heikentynyt Tulevaisuus ei näytä paremmalta	Tavallista parempaa tai keskivertoa Parempaa ollut, nyt vakaata Tulevaisuus hämärän peitossa	Keskivertoa Ollut parempaa tai pysynyt samanlaisena	Selvästi keskimääräistä kannattavampaa	Keskivertoa Tulevaisuudesta vaikeaa sanoa, mutta kannattavuus ollut parempaa	Keskivertoa tai heikompaa Ollut parempaa Tulevasta toisistaan poikkeavat käsitykset
Kannattavuuteen vaikuttaa	Puutavaran hinta Omatoimisuus	Metsän arvonekehitys Omatoimisuus Omistajasta riippumattomat markkina-voimat	Hoitotöiden laiminlyöminen johtaa puutuotannon heikkenemiseen ja sitä kautta tulojen ja kannattavuuden heikkenemiseen. Hakkuumahdollisuudet	Puutavaran hinta, metsän rakenne, kustannukset ja puutuotantoon vaikuttavat tekijät	Metsän arvonekehitys Metsänkasvu Hakkuunajoitus Kustannussäästöt Veromuoto	Puutavaran hinta ja tulojen frekvenssi Metsän kasvu ja kustannukset

*Metsänhoitotyö

7.6 Kannattavimmat ja heikommin kannattavat

7.6.1 Keskimääräistä kannattavimmat

Karkeasti puolet metsänomistajista näki oman metsätaloutensa keskivertoa kannattavampana. Valtaosalle tästä joukosta tila oli tullut omistukseen ennen vuotta 1990 ja vain yhdelle vuoden 2005 jälkeen. Kaikki tilat olivat joko keskikokoa tai sitä isompia.

Kannattavimmissa ei ollut yhtään tavallista palkansaajaa ja suurin osa oli maanviljelijöitä tai maaseudulla toimivia yrittäjiä. Yksi oli eläkkeellä. Iältään joukko meni

täysin tasan, kaikista ikäryhmistä oli noin puolet edustettuina, pienenä poikkeuksena keski-ikäisten metsänomistajien luokka, josta hieman yli puolet kuului joukkoon. Tilusrakenne oli tyypillisesti melko yhtenäinen ja metsätaloudellinen osaaminen pääasiassa hyvää tai erittäin hyvää. Koulutus liittyi yleensä maa- ja metsätalouteen.

Pääasiassa nähtiin, että kannattavuus on ollut parempaa tai tulee heikkenemään. Joukossa oli myös niitä, jotka näkivät, että kannattavuus vaihtelee paljon, ei muutu tai riippuu omasta toiminnasta.

Tyyppi painottui monitavoitteisempaan puoleen. Virkistys ja vapaa-aika, metsän tunnearvot sekä taloudellinen turvallisuus -tavoitteet olivat lähellä koko näytteen keskiarvoa. Joukko poikkesi koko näytteestä keskiarvoillaan erityisesti puuntuotannossa ja puunmyyntituloissa, pitäen niitä keskimääräistä tärkeämpänä tavoitteena.

Metsä nähtiin joukossa myös selvästi koko haastateltujen metsänomistajien ryhmää enemmän sijoituskohteena. Suurin osa joukosta arvioi metsän melko tärkeänä sijoituskohteena. Metsäluontoa ja maisemaa pidettiin aavistuksen vähemmän tärkeänä.

Tietopalveluihin joukko suhtautui pääasiassa hyvin positiivisesti. Suurin osa suhtautui pääasiassa positiivisesti tai erittäin positiivisesti ja vain poikkeuksellisesti suhtautuminen oli välinpitämätöntä tai varauksellista. Varauksellisuutta aiheutti tietoturvalisuus, joka nähtiin isona ongelmana. Positiivisesti suhtautuvat näkivät tietopalveluissa paljon mahdollisuuksia ja heillä oli useita käyttöideoita.

Keinoista kannattavuuden parantamiseksi tai palvelutarpeista ei ollut selkeää yhtenäistä näkemystä. Yhtenevä näkemys oli kuitenkin, että palvelujen tulisi liittyä juuri omaan tilaan ja omaan tilanteeseen, johonkin tiettyyn ongelmaan tai mahdollisuuteen parantaa kannattavuutta.

Mukana oli myös yleisempää näkemystä tutkimus- ja kehitystyön rahoittamistarpeen puolesta, sekä nuorille metsänomistajille tarjottavan koulutuksen puolesta.

Kuten kaikkien haastateltujen metsänomistajien osaltakin, kustannukset, hinta ja hoitotyöt olivat yleisesti esillä. Kaikkiin haastateltuihin verrattuna joukossa painotettiin poikkeavan paljon hakkuun ajoituksen merkitystä metsän laatuun ja kasvuun, jonka sitten nähtiin vaikuttavan kannattavuuteen.

Kannattavuuden arvioinnissa oli vaihtelevia näkemyksiä, mutta yleisesti käytettiin tavallista enemmän erilaisia mittareita ja tapoja. Puolet käytti jotakin pääoman tuoton huomioon ottavaa arviointitapaa. Vaihtoehtoiskustannus oli yleisin kannattavuuden arviointitapa.

7.6.2 Keskimääräistä heikommin kannattavat

Pienempi osa haastatelluista metsänomistajista näki metsätaloutensa keskimääräistä kannattamattomampana. Näistä kaikki olivat sekä etä- että naismetsänomistajia. Iältään he kuuluivat nuorempaan metsänomistajien keski-ikään tai vanhimpaan luokkaan. Tilusrakenne oli pääasiassa melko yhtenäinen, mutta tilakoko oli pääasiassa pieni tai keskikokoinen. Tila oli tullut omistukseen ennen vuotta 1995 tai vuoden 2005 jälkeen. Ammattiasema oli eläkeläinen, yrittäjä tai palkansaaaja. Koulutus oli korkeakoulutettu tai ammattikoulututkinto. Metsätaloudellinen osaaminen oli keski-vertoa tai sitä vähäisempää.

Metsätalouden kannattavuuden kehityksestä oli hyvin yleisluontoinen käsitys ja aiheen historiaa ei tunnettu hyvin. Puun kysynnän nähtiin vaikuttavan kannattavuuteen. Metsätöiden järjestelmällisyyden kehittyminen vaikutti positiivisesti kannattavuuteen. Kannattavuuden kehitystä kuvailtiin myös hintojen vaihtelulla, joka oli erään metsänomistajan mukaan välillä ollut suurta ja nyt tasaista.

Monitavoitteisuudeltaan joukko painottui vähiten monitavoitteiseen joukkoon. Erityisesti puunmyyntitulot olivat joukolle verrattain merkityksetön tavoite. Metsäluonto- ja maisemataavoitteissa joukko ylitti keskiarvon selvästi. Muissa tavoitteissa joukko oli lähellä koko haastateltujen metsänomistajien keskiarvoa.

Tietopalvelujen osalta joukko ei nähnyt lisäarvoa itselleen. Osittain tilakoon nähtiin olevan turhan pieni tai toimintamuotojen niin poikkeuksellisia, ettei tietopalveluista olisi hyötyä. Lisäksi tietopalvelut koettiin liian vaikeatajuisiksi ja vaivannäkö liian suureksi suhteessa oletettuihin hyötyihin.

Tietoa haluttiin selvästi henkilökohtaisena neuvontana. Henkilökohtaisten tarpeiden lisäksi yleiseksi tarpeeksi mainittiin mahdollisuuksien kartoitus, eli minkälaisia erilaisia mahdollisuuksia voisi olla kannattavuuden parantamiseksi.

Metsän rakenne, tulojen säännöllisyys ja metsätyöt olivat yhtenäisesti kannattavuuteen vaikuttavat tekijät. Kannattavuuden arviointiin oli verrattain vähän mittareita. Arviointitapoja olivat nettotulot, hakkuumahdollisuudet, tulojen frekvenssi ja harrastuksen rahoituskyky.

Taulukossa 5 on tiivistetty sekä keskimääräistä paremmaksi että huonommaksi tilansa kannattavuuden näkevien typologia.

Taulukko 5. Kannattavimmat ja heikommin kannattavat

	Taustapääteet	Tavoitteiden suuntautuneisuus	Kannattavuus verrattuna	Kannattavuuteen vaikuttava
Keskimääräistä kannattavimmat	Tila tullut omistukseen ennen 1990 Tilakoko keskimääräistä tai suurempaa Maanviljelijöitä tai maaseudulla toimivia yrittäjiä	Puuntuotanto ja puunmyyntitulot Sijoituskohteet	Koko joukko näki kannattavuuden keskimääräistä parempana On ollut parempaa, tulevaisuudessa heikkenee	Kustannukset, hinta ja hoitotyöt Hakkuun ajoitus vaikuttaa metsän laatuun ja kasvuun
Keskimääräistä heikommin kannattavat	Etämetsän omistava nainen Melko yhtenäinen tilusrakenne Tilakoko pieni	Vähiten moritavotteinen Metsäluonto ja maisema tärkeää Puunmyyntitulot melko merkittävimmät	Keskimääräistä huonompaa Historiaa ei oikein tunnettu Tulevaisuudessa kysynnän kasvu ja metsähoitoon järjestelmällisyys vaikuttavat positiivisesti	Metsän rakenne, tulojen säännöllisyys ja hoitotyöt

7.7 Palvelutarpeet ja asenteet kannattavuustietopalveluja kohtaan

Haastatteluista kertyi runsaasti tietoa metsänomistajien suhtautumisesta tietopalveluihin, sekä yleisesti palvelutarpeista ja siitä, miten palvelutarpeisiin voitaisiin vastata. Lisäksi metsänomistajille demonstroitiin MTT:n (nyk. Luonnonvarakeskuksen) tietopalvelu *Taloustohtori* (MTT Taloustohtori, 2014). Tietopalvelusta näytettiin kaksi kuvaa, joissa oli viljan viljelyn keskimääräiset tase- ja tuloslaskematiedot vuosilta 2000-2013E (vuodelta 2013 ennuste). Samalla selitettiin miten palvelua voisi käyttää metsätaloudessa ja kyseltiin miten metsänomistaja näkee tällaisen palvelun hyödyllisyyden. Osittain tulokset palvelutarpeista ja suhtautumisesta tietopalveluihin limittyivät yhteen.

7.7.1 Metsänomistajien palvelutarpeet

Metsänomistajien palvelutarpeissa sekä palvelun tarjontakanavan preferensseissä oli vaihtelua, mutta myös joukkoa yhtenäistäviä näkemyksiä. Selvästi yhtenäinen ajatus lähes koko näytteessä oli, että palvelun tai neuvonnan tarve oli henkilökohtainen, tiettyyn akuuttiin ongelmaan liittyvä ja palvelukanavana olivat toiset metsänomistajat. Toisaalta hyvin tärkeäksi nähtiin myös, että tieto olisi tuotettu objektiivisin ja riippumattomin perustein. Tieto- ja palvelutarpeiden perusteella metsänomistajat

voitiin luokitella neljään ryhmään, joihin liitettiin myös preferoidut tiedonhankintakanavat.

Akuutit painottivat tiedon tarvetta tiettyä omaan tilaan liittyvää ja käsillä olevaa ongelmaa koskien. He kaipasivat ongelmaan ratkaisua tai sovellusta ja käytännöllistä opastusta ongelman ratkaisemiseksi. Tiedonhankintaväylänä oli useimmiten yksilöllinen henkilökohtainen neuvonta ja sosiaalisen verkoston tarjoama vertaistuki.

”Taimikon hoitoon liittyvää, ja istutus-, muokkaustapoja. Koko tätä metsätalouden palettia—ihan perusasioita, paljonko sitä harvennuksissa puuta jätetään.” (Mies, 55 vuotta)

Verotukselliset asiat ovat usein kaiken muun työn ja toiminnan lisäksi tulevia sesonkitehtäviä. Tällaisessa tilanteessa, varsinkin muuttuneiden säädösten aiheuttamassa ongelmatilanteessa, avun saanti voi muodostua hyvin akuutiksi.

”Oon tukeutunut täysin metsänhoitoyhdistykseen ja mun mielestä ni mä olen saanut sieltä hirveen hyvän tuen. Ilman sitä mä en olisi tullut toimeen. Verotushan on sellanen justinsa minkä mää oon pystynyt hallitteen, mutta kun sieläkin verolakia menee kokoajan, et pysys siinä perässä... juu et jos jostain sais semmons en ihmisen joka tekis mun veroilmoituksen.” (Nainen, 68 vuotta)

Tiedontarpeen syntyessä keskustellaan eri toimijoiden kanssa rauhassa. Metsänomistaja toimii osittain myös etukäteen tietoa hankkien, mutta koskien tiettyä seuraavaa näköpiiriin tullutta ongelmaa.

”Jututan näitä metsänhoitoyhdistykse tyyppejä, ja metsänostajiakin jututan välillä, et sitä kautta vähän hakee, et en nyt oikeen osaa, et ihan kysymällä ja keskustelemalla haastelee ilmapiiriä.” (Mies, 55 vuotta)

Pioneerit kaipasivat mahdollisuuksien kartoitusta ja kuviokohtaista simulointia. He tarvitsivat laadukasta informaatiota päätöksenteon tueksi. Preferoituja informaatiokanavia olisivat tietokonepohjainen simulaatio omasta tilasta, internetpalvelut ja henkilökohtainen neuvonta.

Sekä metsän osto- että myyntipuolella oli potentiaalista tarvetta kannattavuustietopalvelulle. Myyntipuolella metsätilan hinnoittelua varten tarvittiin tietoa esimerkiksi

tilanteessa, jossa metsänomistajalla ei ollut perillisiä. Ostopuolella tieto eri alueiden metsätalouden kannattavuudesta olisi arvokasta informaatiota.

”Tossa on tietenkin muista tiloista keskiarvo, mutta kyllä mitä ensin tulee mieleen, mitä se on eri puolilla Suomea, että mite kannattaa metsätalous Pohjois- ja Itä-Suomessa. Et emmä sit muuten, kun kaikki on erityyppisiä metsiä. Et kyl se; omat metsät tuntee, mut sit pitäis tuntee muidenkin metsät, et siitä olis oikein hyvin hyötyä.” (Mies, 26 vuotta)

Tiedon tarkkuuteen kiinnitettiin huomioita. Esimerkkinä tästä oli epäily siitä, kuinka tarkkoja pitkän aikavälin tuottoennusteet voivat olla kannattavuuteen vaikuttavien tekijöiden muuttuessa. Ehdotettiin, että kuviokohtainen mallintaminen, joka tarjoaisi toimenpidesuosituksia, voisi olla hyödyllinen.

”Ongelmana on, että tän päivän tietokanta, se et mitä se sanoo 50 vuoden päähän, et se on sen verran kaukana [...] hiuka haastava saada sellanen tietokanta, muuta ku se et siin on sellanen historia olemassa ja se tietysti antaa jotain tukee, mut tulevasta ei voi kukaan sanoo, tää on ollu niin tempoilevaa, et enemmänkin sellasta mallinnosta jos joku haluaa tehdä, että kun nyt on vapautettu, et voi tehdä sitä jatkuvaa kasvatusta, et jotain tämmästä vois tehdä, et kun on semmonen karttapohja josta voi tehdä ihan oikeen kuvan jostain metsästä et siin on värejä, ja siitä voidaan suoraan alkaa tehdä toimenpiteitä, ni kone voi suoraan näyttää mitä siin on jäljellä ja mihin se voi johtaa. Mutta tää taloudellinen puoli voi olla aika vaikee laittaa, kun pitäis olla sitten varmuus siitä, että oikeesti maksetaan se hinta minkä se ohjelma sanoo.” (Mies, 60 vuotta)

Kuviokohtaisen visuaalisen simuloinnin odotettiin tarjoavan mahdollisuuksia parantaa kannattavuutta, sen tuottaessa teoreettisesti kokeiltavia vaihtoehtoja kannattavuuden parantamiseksi.

” [...] jos sais oman metsän—että siellä sais tavallaan simuloida niitä, että jos mä nyt hakkaan tämän tänä vuonna ja tämän tänä vuonna ja hinta on sitten joku ja joku—ja sitten eiku hakkaankin tän—et joku tällänen, että olisi eri vaihtoehtoja ja sitten miten se vaikuttaa siihen kannattavuuteen [...] kuinka monta

harvennusta ja sitä vaikka, et jos laittais lannotuksen tohon, ni vaikuttaaks se.”
(Nainen, 26 vuotta)

”Aina hyvä että voi omaa tilaa verrata johonkin. Mut sit just niinku tarvis, vähän tarkemmin sitten, että jos vaikka on joku hyvä tila, et mistä sen muuttuvat kulut tulee, et onks siellä jotain vähemmän tai jotain enemmän.” (Nainen, 26 vuotta)

Hieman samantapaista ajatusta tarjosi vanhempi miesmetsänomistaja. Ajatuksena oli soveltaa maatalouden puolelta tuttuja tapoja, joissa voisi tietokoneella testata erilaisten toimien vaikutusta tulokseen.

” [...] on eläinyksiköitä, niin ne vois varmaan kaikki laittaa metsäks ihan samanlaisesti. Sitten tuota noin, näkishän siitä, tää olis semmonen mistä näkis netiltänsä kaikki miten menee ja mitä tarttis tehdä, et tulis vähän enemmän tonne viivan alle. ” (Mies, 68 vuotta)

Monipuoliset halusivat neuvontaa metsävarojen monipuoliseen hyödyntämiseen ja apua hankkeiden onnistumiseen. Kyse oli sekä erilaisten tavoitteiden hyödyntämisestä että puhtaasti erilaisten rahallisten hyödyntämistapojen hahmottamisesta.

Eräs metsänomistaja oli yrittänyt jalostaa toimintaansa ryhtymällä energiantuottajaksi, mutta ei ollut saanut hankkeitaan onnistumaan. Hankkeen menestymiseen liittyi monta tekijää, kuten eri toimijat, yhteistyö, kilpailijat ja hinnoittelu. Hankkeen onnistuessa omia metsävaroja olisi voinut käyttää monipuolisemmin ja tehokkaammin.

”Sitten oli sellanen hanke, että olikohan 15 viljelijää, jotka olisi alkanut... niinku lämpöyrittäjiks, mut seurakunta ja kunta oli vastapuoli, ja ne ei oikeen saanu pelaamaan sitä. No sitten toinen oli myöhemmin, meitä oli vaan kolme, oli koulu ja päiväkot... ja tota me päästiin siinä hopeelle, et siin tuli sit jostain kauempaa toinen lämpöyrittäjä, eikä meidän hinnatkaan kaukana ollu [...] oli semmone saha yhteistyöki, mutta se olis ollu sitten 15 vuoden sopimuksella— mutta se olis ollu sitä pintapuuta ja olishan se ollu ihan selvä, että me oltaisi sitten jouduttu hankkimaan sitä puuta sitten muualtakin.” (Mies, 60 vuotta)

Kronologiset halusivat tietoa asioista, kuten miten reagoida muuttuviin säädöksiin, metsätöiden ajoittamiseen oikein, sekä miten hyödyntää tukia ja saada luotettavaa

säännöllistä tietoa metsässään tapahtuvista muutoksista ja toimentasuosituksia niihin liittyen.

”Että tekis metsätyöt ajallaan, et se on se mihin pyritään, kun sitä on nyt jonkin verran sitä mitä pitäis harventaa.” (Nainen, 26 vuotta)

”Et jos olis semmonen tietokanta, mistä sais tuista tietoo. Et mul on toista vuotta käytössä metsään piste fi, et on ne hyvä kun sielt saa signaalin, että jostain vois saada jostain.” (Mies, 55 vuotta)

Lähinnä paperilta metsätalousasioitaan seuraavat olivat täysin palvelujen varassa metsätöiden suhteen. He eivät ehkä myöskään saaneet tietoa helposti, mikäli metsässä tapahtuu tärkeitä toimenpiteitä vaativia muutoksia, kuten myrskytuhoja.

”Toivomus olisi, että tällänen etämetsänomistaja voisi olla ihan huoletta ja saada tiedon kaikista hurjista muutoksista.” (Nainen, 72 vuotta)

Kanavina tiedonsaannille oli useimmiten henkilökohtainen neuvonta tai sosiaalinen tietoverkosto.

”Kyllähän netin kautta saa aika hyvin tietoo tänä päivänä. Mulla itsellä on tuttu metsänomistaja joka on vetänyt mukaan ja sitä kautta olen paljon oppinut.” (Mies, 55 vuotta)

Kaivattiin myös yleistä opastusta ja tietoa kaupantekotilanteeseen, mutta palveluun liittyvällä varauksella.

”Kyllähän siitä jotain osviittaa varmaan sais, mutta onko siinä jotain, että pitäisi taas liittyä johonkin ja—kyl varmaan vois ihan hyvin tulla seurattua, jos esimerkiksi joutuis myymään, niin vois tuolta kattoo, kannattaako myydä. En nyt näe sellasena, et just nyt haluisin ton tosta heti[...]” (Nainen, 42 vuotta)

Tietyt yleisesti palvelutarpeita ja palvelun luonnetta kuvastavista kommentteista eivät asemoituneet erityisesti edellä esitettyihin luokkiin. Lähteen luotettavuus ja tietojen verifioiminen tulivat esille erilaisissa yhteyksissä. Lähteen luotettavuutta pohdittiin agenttiongelman kautta kahdella tavalla. Ensiksi puukauppojen yhteydessä tarjottavia palveluja pidettiin epäilyttävinä. Toiseksi tutkimustiedon osalta rahoittajan motiivien vaikutukset sekä vilpittömät virheet tapauksissa, joissa uusien menetelmien mahdol-

lisistä haittavaikutuksista ei ollut vielä saatavilla empiiristä aineistoa. Lisäksi oli esimerkkinä tapaus, jonka voi hyvin ajatella olevan mahdollisesti yleinen uusien etä-metsänomistajien keskuudessa: asioista on vähän tietoa ja luotettavan tietolähteen kautta voisi varmistaa, että tiedot pitävät paikkaansa.

”Varmaan tässä lisänä olis ihan hyvä, osais arvioida paljon sitä tuottoa niinku tulis, et tuntuu, et on tällänen ummikko, et ei ollu mitään käsitystä siitä paljonko siitä vois ylipäättänsä tulla ni. Ja jos omat luvut poikkeaa kauheesti, niin vois ainakin verrata, et kukaan ei ainakaan vedätä sitte. Mistä ne johtuu ja onko se normaalia et siitä tulee ton verra ja mutta ni antas läpinäkyvyyttä sitte kyllä.”
(Nainen, 42 vuotta)

Metsätalouden kannattavuutta kehittäville palveluilla nähtiin olevan yleinen positiivinen vaikutus kansantaloudelle ja vaikka oman metsätalouden nähtiin olevan hyvin hoidettua, nähtiin ympärillä olevissa metsissä paljon toivomisen varaa. Yleisluontoisena toiveena oli myös tuotannon ja palvelujen automatisoinnin kehittäminen ja siitä hyötyminen Suomessa.

”Valtiolla tutkimus- ja tuotekehittelyyn pitäis ain löytyä rahaa, jota ei ikävä kyllä meinaa koskaan löytyä.” (Mies, 62 vuotta)

Nuorille toivottiin ”sparraukseksi” ja tutkitun tiedon saamiseksi tietopalveluja sekä yleisesti panostuksia, jotta metsänomistajat hoitaisivat taloudellisemmin metsiään. Monta kommenttia kertoi myös siitä, että ammattimaisesti tutkittua tietoa pidettiin kuitenkin virheettömimpänä ja sitä kautta hyödyllisimpänä.

”Nuorille vois suunnata tollasen, vaikka sellasen sukupolvenvaihdon käy-neille vois olla joku tällänen porkkanajuttu, jonka kans käytäs noin niinku am-matti-ihmisen kanssa läpi. Koska harvalla joka tulee sukupolvenvaihdoksesta nin — on sitä metsätaloudellista koulutusta, vaan se on sitä edellisiltä sukupol-vilta tullutta mutu-tietoa, että se ei oo sitä faktatietoa, sanotaanko näin. Et siin vois olla hyvä sellanen joka skarppaa siinä sisään — et joku rahotus — EU-rahotustahan ne tarjoo, et sellasta siihen vois saada.” (Mies, 55 vuotta)

7.7.2 Palvelutarvetypologian yhteenveto

Taulukossa 6 on esitelty metsänomistajien tiedontarve kannattavuusnäkemysten ty-pologian mukaan. Tässä typologia yhteenvedossa otettiin mukaan kolme uutta tyypp-

piä. Poikkeavat tyypit poikkesivat kahdesta lähes kaikkia metsänomistajia yhdistävästä tyyppistä. *Poikkeavatyypin 1* jäsenet eivät maininneet järjestelmällisen metsänhoidon vaikuttavan kannattavuuteen ja poikkesivat siten lähes kaikista muista metsänomistajista. *Poikkeavatyypin 2* jäsenet olivat poikkeuksellisia, koska eivät maininneet kustannusten vaikuttavan kannattavuuteen. *Autenttinen* oli ainoa metsänomistaja, joka ei kuulunut yhteenkään kannattavuuden arviointikategorioista.

Kannattavuusnäkemysten typologiasta muodostettiin palvelutarvetyypit; *akuutit*, *kronologiset*, *pioneerit* ja *monipuoliset*, jotka ovat vastaavassa järjestyksessä koodattu taulukossa oranssiksi, siniseksi, vihreäksi ja violetiksi.

Taulukko 6. Kannattavuusnäkemysten typologia ja tiedontarve

Absoluuttiset	Suhteelliset	Tulojen turvaajat	Riskin tiedostajat	Arvon mittaajat	Markkinattomat
Ei yhtenäistä linjaa	Henkilökohtainen palvelutarve Tiettyä ongelmaa koskeva	Nuoremmat: Kuviokohtaista simulaatioita Iäkkäämmät: Henkilökohtaista opastusta	Tarve yksilölliseen neuvontaan	Eri MHT* vaikutus metsään Riippumattonta tietoa toimenpiteiden hyödyistä	Neuvontaa metsäomaisuuden monipuoliseen hyödyntämiseen
Kiertonopeuden mittaajat	Keskimmääristä kannattavammat	Keskimmääristä heikommin kannattavat	Poikkeavatyypin 1	Poikkeavatyypin 2	Autenttinen
Henkilökohtainen neuvonnan tarve, mahdollisesti vertaistuki liittyen tiettyyn ongelmaan	Omaan tilaan ja tilanteeseen liittyvät mahdollisuudet parantaa kannattavuutta Nuorille metsänomistajille neuvontaa	Henkilökohtainen neuvonta Vaihtoehtoja kannattavuuden parantamiseksi	Säädöksissä, tukiasioissa ja metsässä tapahtuvissa muutoksissa mukana pysyminen	Mahdollisuuksien kartoitusta Mies ei maininnut mitään	Tukiasiat Sosiaalinen verkko luotettavin väylä Koulutustuki

*Metsänhoitoimien

Näistä ryhmät voitiin jakaa vielä kahteen osaan sen perusteella, minkä luontoista palvelun tarve on (kuva 10). *Akuutit* ja *kronologiset* olivat reaktiivisia suhteessa tiedontarpeeseen. He kohtasivat käytännöllisesti tiedon tarpeen eteen tulevana ongelmina. *Pioneerit* ja *monipuoliset* ovat proaktiivisia suhteessa tiedontarpeeseen. He kaipa-sivat tietoa mahdollisuuksista parantaa jatkossa kannattavuutta sekä neuvontaa met-sien monipuoliseksi hyödyntämiseksi.

Pioneerien tiedon tarvetta kuvaa lyhyesti kysymyksen muotoon asetettu luonnehdinta ”*Mitkä valita*”. Selkeiden mahdollisuuksien tarjonta päätöksenteon tueksi, tuotet-tuna joko toimenpiteiden vaikutuksia havainnollistavana simulaationa tai internetin välityksellä (e-palvelut) ja useimmiten henkilökohtaisen käyttöönotto-opastuksen yhteydessä. *Akuutit* kaipa-sivat ”*Miten tehdä*”-tyyppistä käytännön opastusta käsillä olevien ongelmien ratkaisemiseksi. Henkilökohtainen neuvonta tulee tällöin usein kysymykseen, koska avun löytäminen akuutissa tilanteessa erityiseltä tuntuvaan on-gelmaan voi tuntua kaukaiselta ajatukselta. Vertaistuki on yleistä mahdollisesti siksi, että ystäviä on helpompi ja ehkä nopeampi lähestyä ensiavun saamiseksi.



Kuva 11. Metsänomistajien tieto- ja palvelutarvetyypit.

Monipuolisten palvelutarpeita kuvaa ”*Miten yhdistää*” –ongelma. Rahallisten ja ei-rahallisten tavoitteiden yhdistäminen, sekä tuotannon jalostukseen pyrkivät hankkeet ovat haastavia yhdistelmiä optimoida. Tavoitekokonaisuuden optimointi vaatii monipuolista ja täsmällistä tietoa. Tällaisissa tarpeissa opastaminen tarvitsee vahvaa ja varmaa kokemusta ja asiantuntemusta. *Kronologiset* tarvitsevat tietoa seuraavaksi listalle tulevien tehtävien tehokkaaseen hoitamiseen. Heidän tarpeitaan kuvasi sanonta ”*Mitä tehdä*”, joka voisi olla myös *Mitä tehdä seuraavaksi* tai *mitä tehdä nyt*. Mitä tärkeitä eteen tulevia uudistuksia tapahtuu säädöksissä ja tukiasioissa ja mitä niiden vuoksi tulisi tehdä. Etäällä metsästään asuva metsänomistaja voi myös kaivata säännöllistä tietoa metsässä tapahtuvista muutoksista ja siitä, mitä tehdä niiden suhteen. Tiedon saanti riippumattomilta tiedonlähteiltä korostuu tällaisissa tilanteissa, joissa tiedon täsmäminen on ehdottoman tärkeää.

7.7.3 Suhtautuminen kannattavuustietopalveluihin

Yleiskatsaus haastateltujen metsänomistajien ryhmään osoittaa, että valtaosa metsänomistajien kommentteista ilmaisee jollakin tavalla positiivista suhtautumista tietopalveluihin. Haastatelluista metsänomistajista havaittiin kolme erilaista suhtautumista kommenttien perusteella. He suhtautuivat pääpiirteittäin joko *positiivisesti*, *neutraalisti* tai *hyötyjä epäillen ja välinpitämättömästi*.

Positiiviset ilmaisivat tietopalveluiden olevan selvästi hyödyllisiä ja useita omakohtaisia ehdotuksia mainittiin tavoiksi hyödyntää tietopalveluita. *Taloustohtori*n nähtiin tarjoavan objektiivisen kuvan tapahtuneista talouden muutoksista.

Vertausmahdollisuus nähtiin hyvänä kannustajana toiminnan kannattavuuden parantamiseksi. Kun näkee, miten vertailutilojen kannattavuudessa on eroja, se kannustaa miettimään, voisiko itse tehdä jotakin paremmin. Samoin kannattavuustietopalvelun mainittiin vaikuttavan omakohtaisen kannattavuuden seuraamiseen ja arvioimiseen. Myös selkeän tiedon tuloista ja tuloihin vaikuttavista tekijöistä nähtiin vaikuttavan, kuten metsänuudistuksen viivästyttämisen tai investointien vaikutukset kannattavuuteen.

” [...] se on yksi juttu ku tollasia laskelmia tekee, ni se vähän herättää, että hetkinen, että mitäs mun pitäis tehdä erilailla, että ne on hirmu hyviä tollaset.”
(Mies, 55 vuotta)

Mielenkiintoinen näkemys tietopalvelujen hyödyistä liittyi metsäkauppoihin. *Taloustohtori* tarjoaisi informatiivisen ja luotettavan kannattavuuskuvauksen maantieteellisesti eri alueilla toimivista metsätiloista. Se voisi antaa tietoa investointipäätöksen tueksi. Ostokohteita suunnittelevien lisäksi *Taloustohtori*n tapainen tietopalvelu nähtiin mahdollisuutena hinnoitella oma metsätila myyntiä varten.

Kysymys: ”Näkisitkö hyödyn nimenomaan niin, että tälläisiä tulevia ostokohteita ajatellen?”

Vastaus: ”Siinä tilanteessa se olis kaikkein paras. Se antas vähän laajemman näkökulman siihen.” (Mies, 26 vuotta)

Kysymys oli seurausta metsänomistajan kiinnostuksesta Suomen eri alueilla sijaitsevien metsätilojen kannattavuusluvusta, sekä aikaisemmin ilmaistusta kiinnostuksesta ostaa lisää metsää aina sopivan tilan löytyessä.

Metsätalouden investointien pitkäjänteisyys tuli esille useissa kommentteissa. Tässä kohdassa raportointi ja tiedonsaanti vuosien takaa nähtiin tärkeänä, koska muistin varassa tapahtuneesta kehityksestä tulee helposti harhainen kuva.

”Sekin on ihan totta, että voi vertailla, ja ehkä sitten tietää syyn siihen miksi on eroja ja sitten se et ku on tiettyjä asioita joita on pakko tehdä, että jos ne saisi

sielä suoraan linkitettyä ne tierot, ku mäki oon sen huomannu, et ei montaa vuotta tarvi men taaksepäin ni muistaa jo ihan vääri” (Mies, 60 vuotta)

Neutraalit ilmaisivat ehdollisesti positiivisuutta. Palvelussa nähtiin mahdollisuuksia, mutta tietyistä käytännön syistä epäiltiin, ovatko palvelun tarjoamat mahdollisuudet hyötyjen lisäykseen sovellettavissa käytäntöön.

Taloustohtori-tietopalvelu oli kiinnostava, mutta ikä, olosuhteet tai kokeilemisen kynnys saivat epäröimään palvelun käyttämistä. Olosuhteiden osalta ongelma oli usein ”normaalista poikkeavat olosuhteet”, joiden takia ei nähty, että yleisestä tietokannasta olisi hyötyä. Jos mahdollisen hyödyn toteamiseksi palvelua tulisi ensin kokeilla, pitäisi sen kokeilemiseen olla matala kynnys. Metsänomistajan ikä taas kuvasi enemmän henkilökohtaista epävarmuutta tulevaisuudesta.

”Jos mä ajattelen ikääni, niin se on kymmenen vuotta eteenpäin, niin se on siinä sitten, et mut jos mä aattelen, että olisi 10 vuotta nuorempi tässä, nii olisi niin paljon enemmän näkymää eteenpäin, niin kyl varmaan voisi tosta hyötyä olla.” (Nainen, 72 vuotta)

Taloustohtorin periaatetta pidettiin hyvänä, mutta jotkut kokivat, että tietojen pitäisi olla tilakohtaisesti relevantteja, jotta palvelusta olisi hyötyä. Tarkennusta kaivattiin niin taloustiedoista kuin vertailtavien tilojen metsien rakenteista.

”Jos haluisi vertailla, niin pitäisi vähän avata mistä muuttuvat kustannukset rakentuu ja kiinteistä samoin, että onk siellä rakennukset vai mitä mitkä siellä olisi, et se vois tuoda lisää informaatiota tietysti tohon. Mut sehän on aina hyvä että voi omaa tilaa verrata johonkin. Mut sit just niinku tarvis, vähän tarkemmin sitten, että jos vaikka on joku hyvä tila, et mistä sen muuttuvat kulut tulee, et onks siellä jotain vähemmän tai jotain enemmän.” (Nainen, 26 vuotta)

Hyötyjen epäilyyn tai välinpitämättömyyteen viittaavat kommentit ilmaisivat joko suoraan epäilyksen tietopalveluja kohtaan tai osoittivat välinpitämättömyyttä ilmaisemalla, etteivät mahdolliset hyödyt kuulu omiin preferensseihin.

Oman tilan tai toimintatapojen poikkeavuus oli yleinen syy epäillä tietopalvelujen hyödyllisyyttä. Oma tilaa pidettiin joko liian pienenä tai poikkeavana, jotta yleisistä kannattavuustiedoista olisi hyötyä. Tilan pieni koko nähtiin ongelmaksi, koska palve-

lun potentiaalisten hyötyjen ei uskottu riittävän kannustimiksi toimintaan. Toisena syynä pidettiin esimerkkitulojen keskikoon poikkeavuutta omasta tilasta. Tilan koon poikkeavuus näin ollen vaikuttaisi myös tunnuslukujen ja neuvojen käyttökelpoisuuteen. Poikkeavuudella tarkoitettiin myös tilan poikkeavia toimintatapoja ja toiminnan poikkeavien tavoitteiden asettamia reunaehdoja.

”Poikkeavien reunaehtojen takia vaikee nähdä hyötyä tämän tapaisella palvelulla. Jos olis puhtaasti taloudelliset tavoitteet ja vaikka kymmenkertase kokon tila, niin silloin olisi eri juttu.” (Mies, 75 vuotta)

”Meil on toimintamuodot, sellaset, ettei niitä pysty vertaamaan.” (Nainen, 58 vuotta)

Toisaalta kannattavuustietopalvelun hyötyä epäiltiin vertailumielessä, koska metsätalouden kannattavuuden nähtiin yksiselitteisesti johtuvan vain hakkuumahdollisuuksista, jolloin tilojen välillä ei voisi olla suhteellisesti kannattavuudessa eroja. Tilan kokoon tämän asian toisaalta linkittää se, että hakkuumahdollisuuksien nähdään usein olevan yhteydessä tilan kokoon.

”Mut metsäs ei voi olla niin suuria eroja, se on taas niistä hakkuumahdollisuuksista kii tää homma. Et siitähän se riippu miten se metsän kannattavuus menee sitten.” (Mies, 59 vuotta)

Kannattavuuspalvelun informaatio nähtiin myös liian teoreettiseksi, ohjelman käytön uskottiin olevan vaivalloista tai sen hyötyä oli vaikea nähdä. Joidenkin mukaan metsätalouden suosituksiin ja tietoihin on vaikea luottaa. Jotkut suhtautuivat skeptisesti myös riippumattomina pidettyjen instituutioiden tarjoamaan tietoon. Metsänomistajat eivät olleet varmoja, ovatko neuvot toteuttamisen arvoisia, joten niiden hyötyihin on vaikea luottaa. Tähän liittyen mainittiin kokemuksia erilaisista metsänhoitotoimenpiteistä, joita aikoinaan suositeltiin, mutta nyt niitä ei enää kukaan toteuta tai niistä aiheutuikin lopulta jotain ennakoimatonta haittaa. Myös tulevaisuuden päätöksenteoa varten olevat neuvot ja tiedot nähtiin ongelmallisina, koska tulevaisuuden arviot perustuvat oletuksille. Välinpitämättömyyttä osoitti, että jokin muu taloudellinen toiminta oli enemmän huomion kohteena kuin metsätalous, tai että palvelun nähtiin vaativan keskittymistä enemmän kuin siihen olisi intressejä.

”Vois olla hyödyllinen, mut mää en jaks keskittyä, et mää en oo mikää nörtti, et mää en jaks niitä kattoo. Aikoinaan meillä oli sikoja ja siihenki joku tietokoneohjelma tarvittiin, et mä sanoin, et hei, me ei siihen mitää ohjelmaa tarvita, et me joka sika tiedetään, et jos sika tekee kaks kertaa huonosti porsaita, ni se pistetään heti teurastomolle, et siin ei tietokoneita tarvita työllistämään.”
(Mies, 55 vuotta)

”Mä koen, että tommosesta on hankala... mielummin mää kysyisin joltain, mun on hankala lukee taulukoit, mä en kässää niitä. Mä en niinku näe sitä, mää oon liian vanha siihen, ei se varmaan huono oo, mut ei se ehkä palvelis mua niinku tää naisten metsäkurssi.” (Nainen, 58 vuotta)

Joillekin tila oli tullut juuri omistukseen ja tiedon ja tekemisen määrä nähtiin nyt jo turhan suureksi, koska kyseessä oli pieni tila ja perheen tulot tulivat eri lähteestä. Osa piti itseään liian vieraantuneena kannattavuuteen liittyville käsitteille ja niiden systemaattiselle tarkastelulle.

”En oo oikeestaan kiinnostunut pohtimaan sitä niin tarkkaan, et sillee jos se olis valmiiksi pureskeltu ja joku esittelis sen mulle ni silloin se olis, mut en tollasta palveluu varmaan tulis käyttämään tässä vaiheessa.” (Nainen, 52 vuotta)

Tietoturvallisuus ja palvelun tarjoajan luotettavuus intressien konfliktina nähtiin myös mahdollisiksi ongelmiksi. Tutustuminen tuotteeseen vaatisi ensin tutustumista palveluntarjoajan taustoihin, oletuksiin ja intresseihin.

”Suhtaudun äärimmäisellä varovaisuudella omien tietojeni käyttämiseen netissä. Koen sen tietosuojakysymykset aika isoina.” (Nainen, 40 vuotta)

7.7.4 Yhteenveto palvelutarpeista

Taulukossa 7 punaisella on merkitty kielteisesti, vihreällä positiivisesti ja keltaisella neutraalisti kannattavuustietopalveluihin suhtautuvat.

Taulukko 7. Kannattavuusnäkemysten -typologia ja suhtautuminen kannattavuustietopalveluihin.

Absoluuttiset	Suhteelliset	Tulojen turvaajat	Riskin tiedostajat	Arvon mittaajat	Markkinattomat
Vaihtelevaa	Positiivinen Osoittaa kiinnostusta metsätalouden palvelumahdollisuuksiin	Pääasiassa positiivista, mutta myös varautuneisuutta	Epäilee hyötyä suhteessa tietoturvallisuusriskiin	Positiivinen, mutta käyttökelpoisuutta epäiltiin	Vähiten innostunutta
Kiertonopeuden mittaajat	Keskimääräistä kannattavammat	Keskimääräistä heikommin kannattavat	Poikkeavatyypit 1	Poikkeavatyypit 2	Autenttinen
Hyötyä epäillään suhteessa omaan tilaan	Hyvin positiivinen Useita käyttöideoita	Ei lisä-arvoa Tilakoko liian pieni tai toimintamuodot liian poikkeukselliset	Positiivinen Tarkka, selkeä ja luotettava tieto arvokasta	Välinpitämätöntä	Aktiivinen ja kiinnostunut

Tyypeissä on yhdistetty joukko metsänomistajia, jolloin ryhmässä useat *ehdollisen positiiviset* muodostavat enemmän epäilevän kannan kuin neutraalin tai positiivisen.

Suhtautumistavat jakautuivat kolmeen luokkaan ja niitä esiintyi kaikissa neljässä kannattavuustarvetyypissä, jotka jakautuivat *Proaktiivisiin* ja *Reaktiivisiin* palvelutarpeisiin. Kaikki jaottelun kolmesta osasta tarjoavat tärkeää informaatiota ratkaisukeskeisille kannattavuustietopalvelujen kehittäjien ja poliittisten päätösten tekijöiden tueksi. *Positiiviset* tarjosivat syitä kannattavuustietopalvelujen tarjoamiselle. *Neutraalit* kertoivat, että he näkisivät käyttöä palveluille, mutta tietyt ongelmat saavat epäilemään mahdollisuuksia hyödyntää palvelua käytännössä. *Epäilevät ja välinpitämättömät* kertoivat taustalla olevista syistä, joiden takia he eivät voi kuvitella KTP:n tarjoavan mitään hyötyä heille. *Epäilevät ja välinpitämättömät* poikkesivat neutraaleista erityisesti niin, että he lähentyvät kannattavuustietopalvelujen mahdollisuuksia ongelmakeskeisesti, eivätkä antaneet esimerkkiä hyödyntämismahdollisuuksista tai pitivät mahdollisia hyötyjä merkityksettöminä omalla kohdallaan.



Kuva 12. Kannattavuustietopalveluiden käyttö ja niihin suhtautuminen.

8 TULOSTEN TARKASTELU

8.1 Tuloksiin liittyvät varaukset

Tutkimus on tehty kvalitatiivista aineistoa käyttäen. Teemahaastatteluaineisto on kerätty tiettyjen kriteerien mukaan mahdollisimman suurta aineiston vaihtelua hakien ja näytteen koko perustuu metsänomistajien haastatteluista koostetun näytteen kylläntymiseen. Näin ollen tuloksia ei voida tilastollisessa mielessä käyttää yleistämiseen. Sen sijaan tutkimuksen teossa on ollut olennaista aineiston relevanttius ja hypoteesien muodostaminen. Haastateltavilla oli mahdollisuus pohtia joustavasti kysymyksiä ja vastaukset tulivat keskustelun ohessa. Vastaukset eivät olleet sidottuja kyselytutkimuksen valmiisiin vastausvaihtoehtoihin, eikä haastateltavia ohjattu vastaamaan tietyllä tavalla, vaan haastateltavilla oli mahdollisuus kertoa näkemyksensä vapaasti teemojen rajoissa. Näin on mahdollista saada täsmällisempää tietoa siitä, miten metsänomistajat ovat asioita käsittäneet. Tällaista tietoa voidaan myöhemmin hyödyntää sekä välittömästi likiarvona että yleistystarkoituksiin testaamalla hypoteeseja kvantitatiivisesti. Näin kvantitatiivisten lomakekyselyjen aihealueita voidaan kohdistaa tarkemmin ja sitä kautta myös tutkimuksen rakennevaliditeetti paranee.

Tutkimuksessa pyrittiin vahvistamaan luotettavuutta ja johdonmukaisuutta hyödyntäen useita näkökulmia. Laaja perspektiivi on tutkimuksessa sekä vahvuus että myös potentiaalinen heikkous. Tutkimuksen laajuus on suuri suhteessa tutkimuksen resursseihin. Triangulaation hyödyntäminen tutkimuksessa on usein enemmän aikaa, rahaa ja voimia kuluttavaa verrattuna tavanomaiseen tutkimuksen tekoon (ks. KvaliMOTV 2015). Tutkimuksen monien tavoitteiden luotettava yhteensovittaminen vaatii myös laajaa teoria- ja tarkastelunäkökulmaa. Tästä syystä myös tutkimuksen asiamäärä on suuri jolloin tekstiä on tiivistetty kokonaisuuden hahmottamisen helpottamista varten. Tällöin kuitenkin joitakin oletuksia saattaa jäädä ilmaisematta ja käsitteitä selittämättä. Oleellisten puutteiden esiin tuomiseksi tutkimusta on luettu useita kertoja ennen julkaisemista ja erilaisista näkökulmista. Tärkeimmät oletukset ja käsitteet on kuitenkin pyritty esittämään ainakin kertaalleen. Näin on menetelty, jotta entisestään voitaisiin vähentää käsitteiden ja merkitysten väärintulkinnan mahdollisuutta.

8.2 Tulosten vertailu aikaisempiin tutkimuksiin

Tuloksia on mielekästä verrata Tillin ym. (2009) kvantitatiivisen tutkimuksen tuloksiin yksityismetsätalouden kannattavuudesta. Tutkimuksen tulokset ovat soveltuvilta osin hyvin yhdenmukaiset Tillin ym. (2009) tulosten kanssa, mutta mahdollisesti ainakin haastattelutapa ja kysymyksenasettelut tuottivat tietyn tyyppisiä eroja ja toivat esiin uusia tapoja lähestyä kannattavuuskysymyksiä. Vastauksissa oli yksi mielenkiintoinen poikkeavuus. Tässä tutkimuksessa erotettiin kannattavuuteen vaikuttavat tekijät sekä kannattavuuden arvioiminen ja mittaus. Tillin (2009) mukaan yleisin kannattavuuden mittari on puun hintakehitys. Kysyttäessä kannattavuuden arvioinnista ja mittauksesta, puun hintakehitystä ei haastatteluissa yleisimmin tuotu esille. Se kuitenkin tuli esille useasti, kun pyydettiin arvioimaan sitä, miten kannattavuus on kehittynyt ja miten se tulee kehittymään. Sen sijaan kysyttäessä mikä metsätalouden kannattavuuteen vaikuttaa, saatiin yhtenä yleisimpänä vastauksena puutavaran hinta joko suoraan, tai jonkin siihen vaikuttavan tekijän kuvauksena. Taustatietojen vaikutuksen osalta oli pääasiassa yhtäläisyyttä, mutta metsänomistajan ikä ei vaikuttanut metsänomistajien näkemyksiin siitä kuinka kannattavana omaa metsätaloutta pidetään.

8.3 Metsänomistajien ja talousteoreettisten näkemysten sekä mittareiden yhtymäkohdat ja eroavaisuudet

Metsänomistajien kannattavuustypologiassa metsänomistajat jakautuivat kuuteen eri tyyppiin. Näiden tyyppien ja yksilöiden näkemysten perusteella voidaan kysyä: miten ja millä tavalla metsänomistajat arvioivat metsänomistuksen kannattavuutta? Miten pääoman rooli nähdään arvioitaessa metsätalouden kannattavuutta? Miten metsänomistajat arvottavat omatoimista työtä? Sekä millaisista asioista metsänomistajat saavat hyötyä?

Kannattavuuden arviointia varten on ainakin kolme selvää tasoa. Kannattavuuden minimiarvo on se, että toiminta tuottaa enemmän kuin se vaatii uhrauksia. Seuraava taso on absoluuttiset toiminnan volyyymiin suhteutetut mittarit ja viimeisenä teoreetti-

sesti olennaisimman sijoitetun pääoman käytön tehokkuutta mittaavat tavat. Viimeksi mainituista pääomalle korkeimman mahdollisen arvon antaa Faustmannin optimi-kiertoaikamalli.

Kannattavuuden ensimmäinen taso tulee täytettyä koko haastattelunäytteen osalta, mikäli tuotoiksi lasketaan myös ei-rahalliset arvot, kuten yleisimmin havaitut virkistys- ja maisema-arvot. Maisema-arvoihin liittyi myös mielenkiintoinen seikka, vaikuttaisi nimittäin, että oman metsän näkeminen tuottaa suurempaa arvoa kuin vierassa omistuksessa oleva. Tulosten perusteella tähän voisi olla kaksi selitystä. Ensimmäinen selitys voisi olla se, että omaan metsään liittyvä kontrollimahdollisuus ja omistamisen tuoman vastuun luoma side metsään. Selityksenä voi olla myös esimerkiksi se, että oman metsän näkeminen tuo positiivisen assosiaation kasvavasta varallisuudesta.

Kannattavuuden mittaustavoista suosituimmat olivat *nettotulot*, *riskit ja tuhot*, sekä *ostovoima* (ks. Liite nro 6). *Nettotulot* oli tyyppirajoista riippumattomin mittari. *Nettotulot* ovat aikaisemmin mainittua minimiarvoa lähempänä liiketoiminnallista ajattelua, koska kyseessä on vain rahallisesti mitattava voitto. *Nettotulot* eivät kuitenkaan ota huomioon vaihtoehtoiskustannusta, pääoman arvoa, eikä oman työn hintaa. Toisaalta, vaikka joidenkin kohdalla *nettotulot* olivat peräti ainoa mittari, monissa tapauksissa se oli vain yksi monesta.

Riskit ja tuhot oli mielenkiintoinen haastatteluissa esiin noussut mittari, koska se oli hyvin yleinen ja sitä ei kysytty Tillin ym. (2009) tutkimuksessa. Se toi tuottoihin liittyvien epävarmuustekijöiden vaikutuksen esille osana kannattavuutta ja se ohjasi metsänomistajien toimintaa ja päätöksiä. Riskejä ei kuitenkaan verrattu muiden sijoitusten riskipitoisuuteen.

Ostovoima on jo kehittyneempi mittari, jonka metsänomistajat mainitsivat. *Ostovoima* ottaa huomioon omaisuuden tuottoa ja inflaation vaikutusta siihen. Sitä käytetään verrattaessa metsätalouden kannattavuutta menneisyyteen ja ottamalla huomioon minkä määrän hyödykkeitä tietyllä määrällä rahaksi vaihdettua puutavaraa voidaan saada. Yhden vuoden kuutioiden ostovoima voitaisiin tiivistää kaavaksi esimerkiksi seuraavasti: $\text{hyödykekori}/m^3$ tai $m^3/\text{Big Mac aterian}$. Jälkimmäisestä kaavasta saatavaa lukua voisi mahdollisesti verrata euroalueen ulkopuolellakin oleviin metsätalouksien

tuotetun kuution ostovoimaan, mikäli McDonald'sin *Big Mac* -ateria olisi vertailumaissa samantasoinen. Käytännössä metsänomistajat antoivat esimerkkejä kuutioilla saatavista autoista, traktoreista tai muista isohkoista hankinnoista (vrt. *Volvo-argumentti*; Johansson ja Löfgren, 1985).

Absoluuttisia toiminnan volyyymiin suhteutettuja mittareita olivat *kuutiot/hehtaari* ja *tuotto/puuston määrä*. Näitä molempia voidaan käyttää sekä eri metsäkuvioiden että toisten metsätilojen toiminnan tehokkuuden vertaamiseksi.

Pääoman suhteutetun tuoton arvioiminen tuli esiin muun muassa metsätilojen ostohalukkuutta tiedusteltaessa. Useampi *suhteuttajista* kommentoi, että hintataso on korkea suhteessa tuottoihin. Lisäksi pohdittiin, minkälainen metsä ostokohteena olisi sopiva investointi. Tuottoa sijoitetulle pääomalle siis pohdittiin, kuten myös sopivaa mittakaavaa omiin lähtökohtiin nähden. Vaikuttaisi siltä, että metsätilan laajentamissuunnitelmat voivat tuoda metsänomistajia lähemmäksi pääomakustannusajattelua.

Suhteuttajien kannattavuuskuvailuissa pääomakustannus otettiin yleensä jollakin tavalla huomioon. Toisaalta oli hyvin yleistä, että sama henkilö, joka lähestyi kannattavuuden kuvailullaan puhdasta tuottoarvo-ajattelua, kuvaili myös toista mittaria, joka ei kyseisellä sovellustavalla ota huomioon vaihtoehtoiskustannuksia. Ristiriita osoittaa, että metsänomistaja saattaa tuntea käsitteitä ja ottaa huomioon tilinpäätöstietoja, mutta ei osaa, ymmärrä tai halua toteuttaa taloudellisesti edullisimpia tapoja.

Käsitteiden merkitysten ollessa epäselviä, metsänomistaja saattaa päätyä lopulta soveltamaan intuitiivisesti sopivinta menetelmää. On myös mahdollista, että teoreettisesti perustellut kannattavuuskäsitykset tai ajattelutavat ovat tuttuja muilta liiketoiminnan alueilta. Näitä käytetään kuvailemaan kannattavaa toimintaa, mutta käytännön metsätaloustoiminnan selostaminen kertoo, että todellisuudessa toimitaan näistä poiketen. Esimerkiksi jos metsäneuvonta antaa tällaisia poikkeavia signaaleja, niin käytännössä saatetaan soveltaa liiketaloudesta poikkeavaa ajattelua, kuten fyysisen tuotannon maksimointia. Haastattelujen perusteella tuli kuva siitä, että metsänomistaja ei välttämättä edes käsitä, että pääoman tuoton ja fyysisen tuotannon maksimoinnin välillä on ero.

Metsätalouteen sitoutuneen pääoman vaihtoehtoiskustannusten vertailu on olennainen osa pääoman käytön tehokkuuden mittaamisessa. Vaihtoehtoiskustannuksen

osalta otettiin huomioon ainakin mielikuvatasolla sijoituksen arvon muutokseen liittyvää riskiä, sijoituksen rahallista hyötyä ja tulevaa puustosukupolvea, joskaan ei optimikiertoaika-ajattelun mukaisesti. Sijoitusten ja työn vaihtoehtoiskustannuksen lisäksi voidaan pohtia myös muita kustannussäästöihin liittyvien toimien edullisuutta. Tähän hyvänä esimerkkinä on yleinen ajatus metsästä saatavien polttopuiden hyödyntämisestä energiasäästönä. Onko todella halvempaa lämmittää puilla säästääkseen vaikka sähkölaskussa, kuin että myisi polttopuut eteenpäin? Onko polttopuiden arvoa ja kustannussäästöä verrattu? Jos vaikka markkinointikustannukset nähdään liian suurina, niin löytyisikö jotain yhdistettyjä myyntikanavia, joilla myyntikustannukset saataisiin riittävän alas? Pidemmälle viedystä ajattelusta oli esimerkkinä hakejärjestelmän käyttö, jolla voitiin hyödyntää myyntiin kelpaamaton *energiapuumassa*. Mutta ovatko tällaisen investoinnin pääomakustannukset otettu huomioon tai vaihtoehtoisten investointien tuomat lämmityssäästöt? Omien polttopuiden käyttöön saattaa liittyä ei-taloudellisiakin preferenssejä, mutta parhaan hyödyn saamiseksi tulisi tiedostaa erilaiset mahdollisuudet tarkkaan. Asiaa voidaan vielä havainnollistaa kysymällä: *päittäisikö metsänomistaja käyttää puut lämmitykseen, jos tietäisi saavansa parhaan taloudellisen hyödyn myymällä polttopuut?*

Omatoimisen työn arvottamisessa oli samantyyppisiä ongelmia kuin mitä liittyi vaihtoehtoiskustannuksiin. Suurin osa näki omatoimisuuden lisäävän kannattavuutta, jopa niiden osalla, jotka eivät olleet omatoimisia. Ei kuitenkaan ollut selvää, johtuiko tämä oman työn tuottavuuden ja laadun hyvästä tiedostamisesta, siitä että metsänomistajilla ei ollut vaihtoehtoista tuloa tuottavaa ajankäyttöä, oletuksesta, että omatoimiseen työhön liitettiin aina harrastamista vai virheellisestä päättelystä. Tuottavuuden ja laadun ollessa yhtäläisellä tasolla, omatoiminen työ ei välttämättä eroa teetetystä työstä sen kannattavuuden suhteen. Toisaalta taas *suhteuttajissa* oli niitä, jotka näkivät työn uhrauksena, vaihtoehtoiskustannuksena tai rahaksi muutettavissa olevana investointina. Lisäksi metsänhoitotöiden virkistys- tai harrastusarvolla on pääasiassa raja. Tämä ilmenee ainakin niin, että monet omatoimisetkin jättävät työn tekemättä, mikäli vaivasta ei saa mitään taloudellista hyötyä.

Kaikissa kannattavuusnäkemystyypeissä arvostettiin oman metsän ei-rahallisia hyötyjä, joista yleisimmät olivat metsän kauneus- ja virkistysarvot. Metsäomistajat saivat hyötyä metsästä myös niin, että se tarjosi työtä. Monille se on erittäin merkittävä

tekijä, koska se voi tarjota samalla myös mahdollisuuden asua alueella, jossa työtä olisi muuten vain vähän tarjolla. Metsästä saatavaa hyötyä kuvailtiin myös mielialahyötynä. Rahallisten tuottojen realisointisyklin katsottiin olevan niin hidas, ettei rahallista hyötyä juuri koeta, vaan lähinnä mielialahyötyjä. Metsä tarjosi mahdollisuuden harrastaa metsänhoitoa. Mielialaa painottavien mielestä paras hoitotapa mukaili omia ei-puutuotannollisia tavoitteita. Yhteenvedona metsän tarjoamista hyödyistä voidaan listata, että metsä tarjosi suojaa kotitalolle, harrastusmahdollisuuksia, virkistystä, puutuotannollista ja ei-puutuotannollista elinkeinoa, työtä, suojaa inflaatioilta sekä turvallisen paikan säilyttää pääomia. Oikeanlainen tapa hoitaa metsää toi mielenrauhaa ja metsä oli jossain tapauksessa henkinen kannustin.

8.4 Johtopäätökset metsänomistajien kannattavuusnäkemyksistä

Tuloksista on pääteltävissä, että metsänomistajilla oli useita erilaisia ja perusteltavissa olevia näkökulmia, joiden voidaan sanoa teoriassakin vaikuttavan kannattavuuteen. Yhtymäkohtina teorian kanssa ilmeni myös kannattavuuden arvioinnin ymmärtämisessä. Käsitteissä oli kuitenkin paljon epätarkkuutta, väärinkäsityksiä ja monien näkemysten perusteella kannattavuutta ei lopulta ymmärretty ainakaan liiketaloudellisessa mielessä. Toiminnassa vaikutti olevan vain hyvin poikkeuksellisesti ammatimaista liiketoiminta-ajattelua.

Tuottoarvotyypistä ajattelua lähestyttiin joissakin tapauksissa ja vaihtoehtoiskustannusajatteluakin ilmeni, mutta taloudellisesti edullista faustmannilaista kiertoaikaajattelua ei ilmennyt. Pääomalle ei lopulta nähdä juuri roolia kannattavuudessa, vaan arviointi perustuu enimmäkseen nettotulokseen ja ostovoimaan.

Omatoimisen työn arvottamisella ei ollut selvää perustaa. Poikkeuksena tästä oli tila, joka oli maatalouden kannattavuusseurannan koetilana kiinnittänyt vähitellen huomiota tuntipalkkaan. Osa myös arvioi työlle kohdistuvaa hyötyä, mutta pääasiassa kuitenkin omatoimisen työn nähtiin parantavan kannattavuutta. Hakkaraisen ym. (2002) tämä pitää kirjanpidosta käsin tarkasteltuna metsätaloudessa paikkansa, mutta liiketaloudellisesti ajateltuna se antaa kannattavuudesta vääristyneen kuvan. Taloudellinen kokonaisarvo huomioon ottaen on mahdollista, että tietyissä tapauksissa omatoiminen työ tuo lisäarvoa, mutta liiketaloudellisista lähtökohdista ajatusta oma-

toimisen suorittavan työn kannattavuusvaikuksesta ei Hakkaraisen ym.(2002) mukaan käsitetä. Omatoimista työtä ei aina nähdä kustannuksena. Osa näkee työn vahvasti harrastuksena tai hyötyliikuntana, mutta suurin osa näkee sen kannattavuuteen vaikuttavana tekijänä.

Metsänomistajat maksimoivat puutuotantoa pyrkien rajoittamaan samalla kustannuksia. Yhtälö on kuitenkin puutteellinen ja aiheuttaa kiertoajan eroamisen taloudellisesti edullisimmasta kiertoajasta. Metsänomistajilta puuttuu vaihtoehtoiskustannusajattelua. Metsätalouden erityisyyteen liittyy mahdollisuus realisoida tuotot suhteellisen joustavasti. Se ei silti tarkoita, että hakkuupäätös kannattaisi aina tehdä hintojen perusteella. Paremminkin toiminta tulisi järjestää niin, ettei kannattavuus olisi vain hinnoista riippuvainen.

8.5 Keinot ja palvelutarpeet kannattavuuden parantamiseksi

Tutkimuksen tulosten yhteydessä ilmenneiden metsänomistajien kannattavuusongelmien tarkastelussa huomataan, että yksityismetsänomistajien kyky vertailla kannattavuutta on puutteellinen ja taloudellisesti edullisin metsänhoito ei toteudu. Edellisestä seuraa, että taloudellisen kokonaisarvon optimi jäisi toteutumatta. Kappaleessa 7.3 todettiin, että neuvonta ja koulutus vaikuttavat metsänomistajien kannattavuuskäsityksiin ja kannattavuustietopalvelut voisivat olla ainakin osa palveluntuotantomuotoa. Tulosten tarkastelussa huomattiin myös mahdollisia puutteita kannattavuuden arviointitavoissa ja asioiden käsittämisessä. Aukot kannattavuuskäsityksissä ja taloudellisen kokonaisarvon kannattavuusvaje antavat tukea oletukselle, että metsätalouden kannattavuutta voisi parantaa ja että kannattavuustietopalvelut voisivat olla osa tätä prosessia.

8.5.1 Palveluiden maksuhalukkuuteen vaikuttavat tekijät

Palvelujen maksuhalukkuus kuvastaa tehokkaasti kannattavuustietopalveluiden todellista tarvetta. Maksuhalukkuuden selvittäminen voidaan aloittaa tarkastelemalla, mitkä asiat viittaavat ja vaikuttavat maksuhalukkuuteen.

Lähtökohtaisesti maksuhalukkuus näyttäisi tulosten perusteella riippuvan yksilöllisistä tekijöistä. Näitä ovat metsänomistajan tavoitteet, tausta ja tilakohtaiset tekijät. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi tilan koko, toiminnan volyymi, omistajan ikä ja poik-

keavat tai normatiiviset tavoitteet. Tilan koon vaikutus maksuhalukkuuteen on helppo ymmärtää, sillä palvelun kustannus hehtaaria kohti voi poiketa suuresti, varsinkin jos samaa palvelua voidaan soveltaa tilakoosta riippumatta. Edellisten lisäksi on yleisiä tekijöitä, joilla voidaan mahdollisesti vaikuttaa jopa tilakohtaisiin tekijöihin ja murtaa tiettyjä asetelmia, jotka ovat muodostuneet syiksi olla hyödyntämättä palveluita.

Maksuhalukkuuteen vaikuttaa negatiivisesti, jos tietojen hyödynnettävyydessä koetaan ongelmia. Tuloksista nähdään, että tietyt näkemykset palvelujen ongelmista toistuivat. Ongelmina nähtiin esimerkiksi toiminnan poikkeavuus normista, palveluiden luotettavuus sekä käytännön sovellettavuus. Metsänomistajat näkivät hyötyinä kannattavuuspalvelun tarjoamia luotettavia näkökulmia taloudesta ja tiedon kannustinvaiikutuksen, jotka voivat lopulta parantaa kannattavuutta. Vaikuttaa siis mahdolliselta, että maksuhalukkuus olisi jossakin suhteessa palvelun hyötyjen ja haittojen erotukseen eli nettohyötyyn.

Palvelutarpeiden kautta tulee esiin selviä maksuhalukkuuteen vaikuttavia asioita. Kappaleessa 7.7.2 jaettiin metsänomistajat neljään palvelutarvetyyppiin. Palvelujen kohdentaminen tarvetyyppien mukaan voisi vaikuttaa maksuhalukkuuteen. *Reaktiiviset* tarvitsivat usein tietoa rajoittaakseen mahdollisesti tappioita tiettyssä akuutissa tilanteessa, tai saadakseen apua uuteen tilanteeseen, johon he eivät itse joko ehdi tai halua tutustua tilanteen vaatimalla tasolla. *Proaktiiviset* halusivat tietoa parhaimman päätöksenteon tueksi. He halusivat tietoa erilaisista mahdollisuuksista hoitaa metsää, niin taloudellisesti kuin joskus erilaiset monipuolisetkin tavoiteyhdistelmät huomioon ottaen.

Selvästi yhtenäinen ajatus lähes koko haastateltujen metsänomistajien ryhmässä oli, että palvelun tai neuvonnan tarve on henkilökohtainen, ja usein tiettyyn akuuttiin ongelmaan liittyvä ja palvelukanavana on vertaistuki. Vertaistukeen liittyy sekä oletettu luotettavuus että tiedon saannin helppous ja edullisuus. Luotettavuus tässä asiassa liittyy intressien ristiriitoihin, jotka ovat metsänomistajien välillä vähäisiä, koska horisontaalinen, eli metsänomistajien välinen kilpailu on hyvin vähäistä. Muut syyt ovat neuvojen relevanssi ja niiden nopea sekä helppo saatavuus. Kun vastaus löytyy vertaiselta, niin se saadaan nimenomaan tiettyyn ongelmaan liittyen ja ilman tiedonhakuun liittyvää vaivaa.

Ongelmana vertaistuessa saattaa kuitenkin olla toisenlainen tiedon luotettavuuteen liittyvä ongelma: tiedon alkuperä voi olla vaikeasti jäljitettävissä ja tieto saattaa perustua hyvin subjektiiviseen näkemykseen ja vanhentuneeseenkin tietoon. Tiedon reliabiliteetti ja validiteetti voi olla tällöin heikko, jolloin tiedon hyötykin saattaa jäädä sattumanvaraiseksi. Pahimmassa tapauksessa edullisuuskin kääntyy todellisuudessa vahingoksi, mikäli käytäntö osoittaa negatiivisia sivuvaikutuksia tai esimerkiksi korkean vaihtoehtoiskustannuksen myötä, jos sovellettavan menetelmän vaihtoehtoinen menetelmä olisi voinut olla taloudellisempi.

Palvelun henkilökohtaisuus saattaa lisätä maksuhalukkuutta. Tähän liittyy mahdollisesti suuremman luottamuksen syntyminen henkilökohtaisessa neuvonnassa. Kuten edellä kävi ilmi, luottamuksessa on eri tasoja, joita ovat ainakin luottamus vilpittömyyteen sekä luotettavuus palvelun sovellettavuuteen.

Mahdollisesti yhteiseksi ja yleiseksi ongelmaksi suhtautumissa kannattavuuspalveluihin voisi tulosten perusteella nimittää luottamusongelmaa. Luottamusongelma johtui joko eri toimijoiden välisten tavoitteiden ristiriidasta tai ongelmasta, jossa tiedon arvoa ei tiedetä ja sen selvittäminen vaatisi ponnisteluja yli yksilön motivaation. Nämä tutkimuksen tulosten pohjalta perustellut oletukset, ovat linjassa transaktiokustannusteorian kanssa (Williamsson 1981).

Transaktiokustannuksia voidaan arvioida vertaamalla mahdollista saatavaa hyötyä, eli kannattavuuden paranemisen mahdollisuutta ja mahdollisten haittojen, eli asian selvittämiseen kuluvaan aikaan, sekä riskiä siitä, ettei ajalle ja uhrauksille löydy vastiketta. Opportunismi lisää edellä mainittuja kustannuksia (Borcheret ja Moog 2001, Keenan ja Vega 2014). Transaktiokustannusten alentamiseksi metsänomistajan olisi selvitettävä, minkälaisia intressejä tiedon lähteellä on. Lisäksi olisi selvitettävä, onko lähde riittävän kyvykäs tuottamaan hyödyllistä tietoa. Jotta transaktiokustannus olisi pieni, tiedon olisi oltava helposti omaksuttavissa, mutta riittävän kattavaa, avointa ja intressien ristiriidan mahdollisimman vähäinen. Tiedon pitäisi olla helposti verrattavissa omiin tietoihin ja tiedon tarjoajan tulisi esittää avoimesti omat taustaoletuksensa. Edellisten ehtojen täytyessä on helpompi arvioida eroa metsänomistajan tilan kannattavuuden ja parhaan verrattavissa olevan kannattavuuden välillä; ja sitä onko metsänomistajalla motivaatiota toimia tämän eron umpeen kuromiseksi.

Edellisten seikkojen perusteella voidaan olettaa, että transaktiokustannukset ovat suorassa yhteydessä maksuhalukkuuteen, koska kustannukset vähentävät nettohyötyä. Maksuhalukkuus siis todennäköisesti kasvaa transaktiokustannusten vähetessä.

Käytännössä kannattavuuspalveluiden maksuhalukkuus on yhteydessä metsäneuvontaan liittyvään haasteeseen. Metsänomistajien on vaikea tavoittaa syitä kannattavuusvajeisiin, kun ongelma on nimenomaan tiedon ja käsitysten puutteellisuudessa. Ilman tietoa ongelmista, metsänomistaja voi olla siinä käsityksessä, ettei ongelmia edes ole. Metsäneuvonta on osittain metsänomistajan johdattelua päätöksentekoon. Päätöksentekoon vaikuttaa karkeasti kolme olennaista tekijää, jotka ovat metsänomistajan preferenssit, tarjottavat ja olemassa olevat vaihtoehdot sekä informaatio (Bradshaw ja Boose 1990) Tämän lisäksi on luonnollista, että päätöksentekoon vaikuttaa se, miten nämä tekijät esitellään ja otetaan huomioon.

Toisaalta vaikka metsänomistajalla olisi jokin näkemys kannattavuusongelmasta, kohtaa hän usein vahvoja epäilyksiä siitä, onko ongelmia ylipäättänsä mahdollista ratkaista. Luotettavuutta voidaan parantaa, kun päätöksentekoa varten on otettu huomioon metsänomistajan preferenssit sekä tarjottu mielekkäät vaihtoehdot ja informaatio. Jos edellisten lisäksi voidaan osoittaa, että metsätilan kannattavuutta voitaisiin parantaa, niin on odotettavissa, että tästä seuraa jännite nykytilanteen ja uusien toivottavien tavoitteiden välille (Lewin 1947).

Kun otetaan huomioon, että yksilön kokemaan hyötyyn ja palvelutarpeisiin liittyy henkilökohtaisen neuvonnan tarve, voidaan päätellä sen olevan osa koettua hyötyä ja vaikuttavan näin maksuhalukkuuteen. Maksuhalukkuuteen liittyvää luotettavuutta voidaan kuitenkin lisätä vielä yhdistämällä henkilökohtaiseen palveluun mahdollisuus tarkistaa tietoja riippumattomista tietolähteistä, joissa tärkeitä on helppokäyttöisyys, helppo saatavuus sekä tiedon oleellisuus.

8.5.2 Palvelumahdollisuudet ja sopiva tietopalveluvastaus

Kappaleessa 7.6.3 esitettiin yhteenveto *proaktiivisten* ja *reaktiivisten* metsänomistajien palvelutarpeista ja niiden toteuttamisväylistä. Kappaleessa 7.6.4 tiivistettiin syitä sille, miksi palvelut olisivat hyödyllisiä ja miksi niiden hyötyjä epäillä tai miksi ne eivät motivoi. Edellisessä kappaleessa pohdittiin, mitkä tekijät vaikuttavat kannattavuuspalveluiden maksuhalukkuuteen. Nämä antavat siis vastausta siihen, minkälaisia

palvelun tulisi olla ja mitä asioita niiden toteuttamisessa tulisi huomioida. Tässä kappaleessa pohditaan, mikä olisi sopiva tietopalveluvastaus ja kenen kautta palvelut voisivat käytännössä toteuttaa.

Asiaa voidaan lähestyä tiettyjen tuloksissa ilmenneiden ongelmien kautta. Metsänomistajien tiedoissa ilmeni puutteita. Käsitteiden merkityksiä tulkittiin epätarkasti tai väärin ja tiettyjä mittareita sovellettiin väärin. Kannattavuustietopalvelut voisivat parantaa metsänomistajan tietoisuutta ja tarkkuutta kannattavuuteen vaikuttavissa toimissa. Ne myös kannustavat metsänomistajaa vaikuttamaan metsätaloutensa kannattavuuteen. Metsänomistajia voi kuitenkin kuormittaa monet akuutit ongelmat. Silloin uusien, mahdollisesti hyödyllistenkin asioiden omaksuminen on haastavaa. Metsänomistajan huomiosta kilpailee moni asia. Mikä saisi metsänomistajan keskittymään aktiivisuuteen metsätalouden kannattavuuden parantamisessa?

Edellisessä kappaleessa todetusta vertaistuen suosiosta voidaan oppia. Vertaistuen suosiota selittävät ainakin tiedonhankintaan liittyvät kustannukset, jotka tutkimus tulosten perusteella liittyy metsänomistajien oletukseen palvelun edullisuudesta kolmella tavalla. *Tiedon hankintakustannukset, tiedon luottamuskustannukset ja tiedon soveltamiskustannukset* ovat vertaistuen kohdalla kaikkein edullisimmat.

Vertaistuen kautta saatavan tiedon hankintakustannusta pidetään vähäisenä ja siihen liittyy vain pieni riski. Kustannus on usein ehkä edullisena pidettävä ja luottamusta jatkava vastapalvelus. Mahdollisesti vastapalveluskin suoritetaan vain, mikäli neuvo on ollut hyödyksi. Tiedon luottamuskustannusta pidetään vertaistuessa pienenä, koska metsätilojen keskinäinen kilpailu on vähäistä. Kilpailun ollessa vähäistä esimerkiksi väärään tietoon liittyvän sabotaasin uhka on pieni. Myös haastatteluissa ilmeni, että yksityisten metsänomistajien välinen kilpailu on vähäistä ja liittyy lähinnä metsäkiinteistökauppoihin. Neuvojen soveltamiskustannus on pieni, kun vuorovaikutus on henkilökohtaista ja osapuolet tuntevat ongelmaan liittyvät taustat. Neuvot ovat relevantteja ja niitä voi soveltaa melko suoraan. Vastaavasti soveltamiskustannus voisi olla korkea, jos metsänomistajan pitäisi ottaa selvää, miten ohjeet soveltuvat käytäntöön ja miten niitä sovelletaan.

Vertaistuen heikkoutena ja riskinä on tuen suhteellisen korostuva subjektiivisuus ja näkökulmien yksipuolisuus. Korostuvalla subjektiivisuudella tässä tarkoitetaan, että näkemykset ovat usein mielipiteitä, kenties pitkään periytyneitä myyttejäkin ja ovat

harvoin valikoituneet laajojen vaihtoehtojen kautta koettelemalla. Näkökulmien yksipuolisuus kuuluu subjektiivisuuteen. Se on tarkemmin ottaen sitä, että tietyillä alueilla ajatellaan asioista tietyllä tavalla, jolloin asia on helppo hyväksyä totuudeksi.

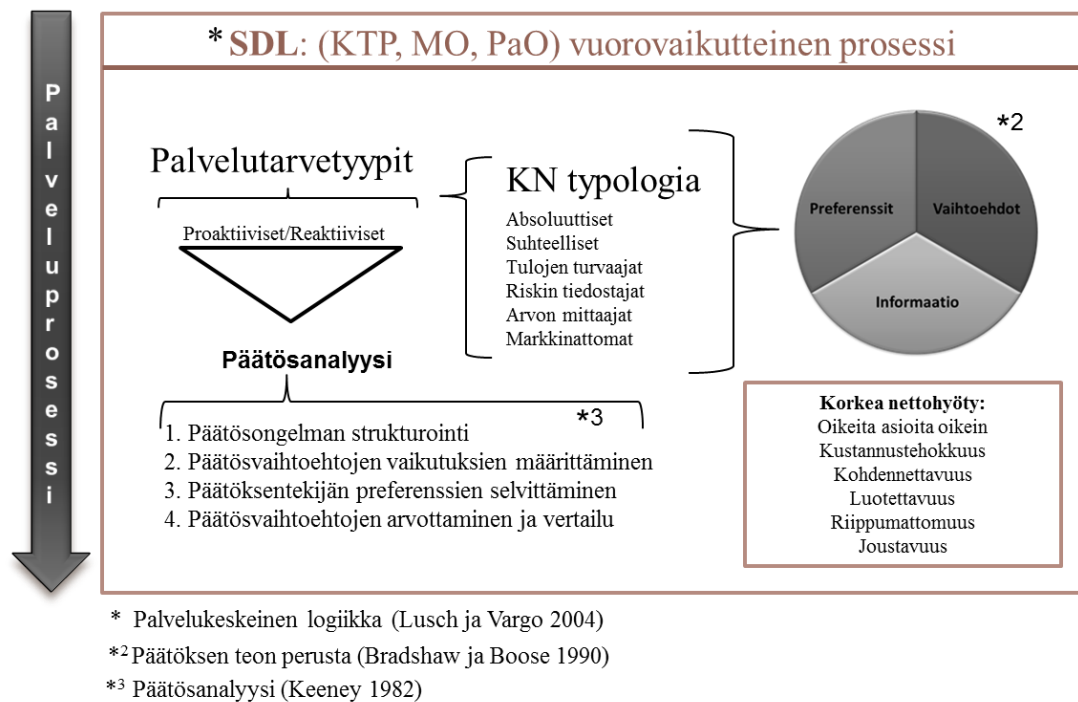
Käytännössä tietopalveluvastausta pohdittaessa voidaan aloittaa kysymällä: ”Voisiko kannattavuutta parantaa jotenkin?”. Jotta kannattavuuden parantamista voisi ylipäättensä ajatella, on selvitettävä kannattavuuden nykytilanne. Kannattavuuden absoluuttinen minimiarvo löytyy, kun toiminta on voitollista. Kannattavuuden parantamisen mahdollisuudet voivat löytyä vertaamalla suhteellista kannattavuutta toisiin toimijoihin. Kannattavuuden vertaamiseksi tarvitaan kuitenkin tietoja muista. Validi vertaaminen taas vaatii yhdenmukaisia mittareita.

Hujala (suull., 2014) on esittänyt palvelukeskeisen logiikan (SDL, Service-Dominant Logic) periaatteen soveltamisen metsätalouspalvelujen kontekstissa. Hujala esitti SDL-periaatteen muodossa, jossa kannattavuustietopalvelu tuodaan käyttöön vuorovaikutuksessa palveluyrityksen kautta metsänomistajalle. SDL-periaate vaikuttaisi sopivan myös tämän tutkimuksen tulosten valossa parhaaksi tavaksi tarjota kannattavuustietopalveluita.

Tietopalvelun tulisi luotettavasti tarjota metsänomistajalle päätöksenteon perustat eli tarjota henkilökohtaiset preferenssit huomioiden informaatio ja vaihtoehdot mahdollisimman tarkasti, mutta kustannustehokkaasti. Juuri näitä asioita kannattavuustietopalvelu palvelukeskeisillä logiikalla voisi tarjota. Suurin metsänomistajalle tarjottava palvelun lisäarvo tutkimuksen tulosten perusteella syntyisi yhdistämällä neutraali ja yhteismitallinen kannattavuustietopalvelu SDL-mallin mukaisesti.

Tutkimuksen tuloksia ja teoreettisia malleja hyödyntäen voidaan muodostaa esimerkkimalli, jossa palvelun lisäarvo todellisena koettuna hyötynä voisi rakentua vaiheittain kehyksenään SDL-malli. Kuvassa 13. on esimerkki, jossa palvelun rakentaminen on aloitettu henkilökohtaista kannattavuusneuvontaa (KN) tarjoavan palveluorganisaation (PaO), metsänomistajan (MO) ja kannattavuustietopalvelun (KTP) vuorovaikutteisessa prosessissa. Päätöksenteon perustassa metsänomistajan ja palveluorganisaation tiedot vaihtuvat ja palvelu voidaan kanavoida kannattavuusnäkemystypologian kautta tunnistuen erilaiset palvelutarvetyypit.

Koko palveluprosessin aikana tapahtuu vaihdantaa ja interaktiota, jossa muodostuu mahdollista muutosjännitettä luottamuksen vahvistumisen ja uuden tiedon sisäistämisen kautta. Muutosjännite puolestaan saattaa vaikuttaa vielä palveluprosessin aikana metsänomistajan preferensseihin. Palveluprosessin SDL-malli mahdollistaa preferenssien joustavan käsittelyn, jotka muotoillaan loppuvaiheen päätösanalyysissa viimeiseen muotoon ennen toimenpidesuosituksia.



Kuva 13. Esimerkki lisäarvon rakentumisesta vuorovaikutteisessa palveluprosessista

8.6 Metsäpolitiikan ohjauskeinot

Tutkimuksessa on käsitelty metsänomistajien tavoitteiden ja kannattavuusnäkemysten merkityksiä osana taloudellisen kokonaisarvon optimointiongelmaksi, joka ottaisi huomioon sekä rahalliset että ei-rahalliset hyödyt. Tulosten perusteella voidaan pohdita, miten metsätalouden rahallista kannattavuutta voitaisiin parantaa politiikan ohjauskeinoilla kestävän kehityksen periaatteet huomioon ottaen. Kannattavampi metsätalous todennäköisesti vaikuttaisi puunmyyntimääriin positiivisesti metsäteollisuuden näkökulmasta (Tilli ym. 2009). Kannattava metsätalous tarjoaisi myös töitä. Kokonaisuudessaan metsätalouden kannattavuuden paranemisella olisi vaikutuksia, joiden voidaan ajatella olevan mielenkiintoisia politiikan ohjauskeinoja arvioitaessa.

Metsätalouden kannattavuuteen vaikuttaa muiden tutkimuksien mukaan metsätilan koko (Tilli ym. 2009, Hänninen ym. 2009, Kansallinen metsäohjelma 2015, Tapio 2015). Kannattavuuden lisäksi se vaikuttaa puun myyntipäätöksiin. Tämä tutkimus antoi tukea sille, että suurilla metsätiloilla, joilla hakkuita tehdään paljon, puun markkinahinnat eivät ehkä ole olennaisin hakkuupäätökseen vaikuttava tekijä. Tasaiset hakkuut tasaavat myös puun keskihintaa. Metsän koko vaikuttaa myös motivaatioon hoitaa ja huolehtia metsästä ja puunmyyntituloista. Toisaalta pienillä tiloilla puun myyntien keskittämällä suhdannehuippuihin voi olla merkittävä vaikutus kannattavuudelle.

Tämän tutkimuksen mukaan metsän hinta nähtiin tuottoihin nähden liian korkeaksi. Osa olisi valmis ostamaan lisää metsää, mutta monen mielestä se on liian kallista. Metsänomistajalle metsäkiinteistöjen arvonnoususta on sekä hyötyä että haittaa. Hyöty voi realisoitua kauppahintavoittona, jos tila myydään. Lisäksi hyötynä voidaan nähdä se, että odotettavissa oleva kauppahintojen kasvu antaa perustelun säästää rahojaan metsässä samalla, kun metsä tarjoaa hakkuutuloja. Haittana on metsän hintoihin liittyvä anomalia, mikäli hinta tuottoarvon sijaan perustuu ei-rahallisiin arvoihin. Spekulatiiviset perusteet eivät riitä skaalaamaan metsätilojen kokoa ostojen kautta ammattimaiseen suuntaan.

Syynä metsän suhteellisen korkeaan hintaan on sekä vähäinen tarjonta että suurehko kysyntä. Tarjontaan vaikuttaa mahdollisesti ainakin se, että on myös metsiä joiden omistajat eivät välitä metsätilansa puuntuotannosta. Tämän lisäksi metsänomistamiseen liittyy erilaisia tunne- ja maisema-arvoja. Mahdollisesti kysyntään vaikuttaa ainakin se, että metsät nähdään vakaina sijoituskohteina. Vaikka puun hinta on laskussa, niin metsän arvo pysyy. Lisäksi kaupunkikeskusten ympärillä ei-puuntuotannollisten tavoitteiden ja kiinteistönjalostuksen merkitys korostuu.

Metsäkiinteistöjen hintojen ja tuottojen välinen ristiriita tarkoittaa heikkoa sijoitetun pääoman tuottoa. Kannattavuudella on vaikutus oletettavasti toiminnan ammattimaisuuteen, raakapuun tarjonnan kasvuun ja sitä kautta puutavaran hintojen kansainväliseen kilpailukykyyn. Metsätilan koon kasvattamisen lisäksi metsätalouden voi saada osaksi kannattavaa toimintaa ammattimaisuutta ja yrittäjämäisyyttä lisäämällä. Tällainen vaatii metsänomistajien tietojen ja ajattelutavan kehittämistä lähemmäksi lii- ketaloudellista ajattelua, ottaen huomioon kuitenkin metsätalouden erityispiirteet.

Lisäksi on ymmärrettävä, ettei kaikkia metsiä tarvitse saada puutuotannolliseen käyttöön. Metsänomistajien monipuoliset tavoitteet huomioon ottava metsien taloudellisen kokonaisarvon optimointi voisi lisätä puunmyyntiä omistusrakenteeltaan pirstoutuneilta pieniltä palstoilta, joilta ei muuten juuri myytävä puutavaraa tulisi.

Kannattavuuteen vaikuttavat tekijät tarjoavat tulosten perusteella ainakin kaksi mahdollisuutta vaikuttaa metsätalouden kannattavuuteen. Keskusteluissa on ollut verotuksellisia kannustimia metsäkiinteistön myymiseen (Metsätilakoon... 2012) ja lisäksi mahdollista olisi tämän tutkimuksen mukaan kannustaminen kannattavuustietopalveluiden hyödyntämiseen.

Vaikka verotuksellisella interventiolla voidaan saada positiivisia vaikutuksia, niin usein niihin saattaa liittyä myös verotuksen muuttumiseen liittyviä spekulatiivisia vaikutuksia, erityisesti määräaikaisten verohuojennusten tapauksessa. Siksi kannattavuustietopalveluiden hyödyntämiseen kannustavat poliittiset toimet ovat ainakin helpommin hyväksyttävissä metsänomistajien keskuudessa. Metsätalouden kannattavuuden paranemisella on lisäksi positiivinen vaikutus koko kansantalouteen. Kannustimina voisi toimia palveluiden käyttöönottoa helpottavat tuet. Mahdollinen omavastuuosuus tekisi selkeän rajahyödyn, joka ohjaisi käytön toivottavaa rationaalisuutta. Tuen piiriin kuuluvilla toimijoilla tulisi olla tehokkaasti järjestettävä sertifikaatti, joka varmistaa palvelun tarjoajan tietotaidon ja sen, että sertifioituilla on kyky ohjata oikeaan ja ymmärrys siitä, miten metsätilan taloudellinen kokonaisarvo maksimoidaan. Todennäköisesti tämä tehostuisi, jos metsänomistajia ohjattaisiin arvioimaan saamaansa palvelua internetissä. Tämä ohjaisi neuvoja ja auttaisi metsänomistajia löytämään sopivan neuvojan.

Kannattavuustietopalvelujen käyttöönottoon kannustavat ohjaustoimet ovat hyvin perusteltavissa. Kysymykseksi jää silti liiketaloudellisesta näkökulmasta katsoen, poistavatko kannattavuustietopalvelut metsien ylihintaan liittyvän ongelman? Se voisi olla mahdollista, mikäli metsien rahalliset tuotot kasvaisivat riittävästi kannattavuustietopalvelujen hyödyntämisen myötä, ja jos metsien arviointi ja hinnoittelu perustuisi enemmän tuottoarvoon.

8.7 Jatkotutkimuksia

Ensimmäiset jatkotutkimusehdotukset liittyvät tässä tutkimuksessa rakennetun esimerkkimallin ja siihen liittyvien hypoteesien testaamiseen. Kestävätkö esimerkiksi tämän tutkimuksen arviot metsänomistajien ja kannattavuuspalveluiden välisistä transaktiokustannuksista jos niitä tutkitaan kvantitatiivisesti. Kvalitatiivisesti voitaisiin selvittää, voisiko näitä transaktiokustannuksia vähentää riittävästi tämän tutkimuksen ehdottamalla mallilla. Lisäksi kannattavuusnäkemyksen ja typologioiden yleistettävyyttä voitaisiin jatkotutkimuksissa testata kvantitatiivisella aineistolla.

Tutkimushaastattelujen ohessa kerättiin tiedot metsänomistajien taloudellisesta toiminnasta metsäsuunnitelmien, metsäverotietojen ja sitä tarkentavien kysymysten avulla. Aineistoa hyödyntäen tehdään vielä Luonnonvarakeskuksen Mela (metsälaskelma) -ohjelmistoa hyödyntäen analyysi tilakohtaisesta kannattavuudesta.

Tämän tutkimuksen aineistoon voitaisiin palata vielä keskittymällä eri asiakokonaisuuksiin yksitellen tarkemmin ja uusilla näkökulmilla sekä tarvittaessa vahvistamalla aineistoa uusilla haastatteluilla. Tutkimus jätti tilaa eri kannattavuusnäkemystyyppien tarkempaan tutkimiseen. Mielenkiintoista olisi esimerkiksi riskejä kannattavuuden arvioinnissa painottavien metsänomistajatyyppejen tutkiminen.

Yksityismetsätalouden hyötyihin keskittyvän tutkimuksen kannattaisi ottaa huomioon erityisesti niitä joiden mielestä metsätalous ei ole yhtä kannattavaa kuin esimerkiksi arvopaperikauppa ja kysyä, miksi metsänomistaja ei silloin vaihda metsää esimerkiksi arvopapereihin. Tällainen kysymys voisi suoraan avata metsänomistamiseen liittyviä merkityksiä, jotka mahdollisesti joko kertovat mitkä julkimainitsemattomat hyödyt tekevät metsänomistamisesta kuitenkin kannattavampaa tai mieluisempaa vai onko muita syitä, jotka esimerkiksi vaikeuttavat metsän realisoimista ja vaihtamista kannattavampaan vaihtoehtoiseen sijoitukseen. Tässä tutkimuksessa tämän tyyppisiä jatkokysymyksiä esitettiin sopivissa tilanteissa, mutta vastauksia ei kaikilta saatu.

Metsänomistajien suhtautumista metsätilakoon kasvattamiseksi lainavivulla on tutkittu vähän. Vipuvaikutuksessa on suora vaikutus omanpääoman tuottoon. Tämä on erityisesti metsätaloudessa merkittävää, koska metsätalouden pinta-alan on useissa tutkimuksissa havaittu olevan tärkeä tekijä kannattavuudessa. Lisäksi suurempi pin-

ta-ala motivoi tutustumaan metsätalouden kannattavuusnäkökulmiin ja vieraanpääoman kustannus ohjaa omistajaa tehostamaan pääoman hyödyntämistä. Toisaalta vieraanpääoman käytössä on myös merkittävä riskilisä koron mahdollisesti muuttuessa. Tähän liittyvien riskien arviointi olisi myös mielenkiintoista tietoa.

KIRJALLISUUS

Aarnio, J., Saarinen, V-M., Uotila, E ja Viitala, E-J. 2002. Metsätiehankkeiden yksityistaloudellinen kannattavuus kestävän metsätalouden rahoitustuella. Metsätieteen aikakauskirja 4/2002: 593–604.

Alhola, K ja Lauslahti, S. 2002. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. Toinen painos. Sanoma Pro Oy, Helsinki. 401s.

Allardt, E. 1993. Having, Loving, Being: An Alternative to the Swedish Model of Welfare Research. The Quality of Life. Clarendon Press. Oxford. 88–94.

Andersson, M. 2012. Assessing non-industrial private forest owners' attitudes to risk: Do owner and property characteristics matter? Journal of Forest Economics 18: 3–13.

ATLAS.ti 7. Manuals and Documents. [Viitattu 29.1.2015].

<http://atlasti.com/manuals-docs/>

Borcheret, H. ja Moog, M. 2001. Increasing Rotation Periods during a Time of Decreasing Profitability of Forestry- A Paradox? Forest Policy and Economics 2: 101–116.

Buongiorno, J. ja Raunika, R. 2006. Willingness to pay for forest amenities: The case of non-industrial owners in the south central United States. Ecological Economics 56: 132–143.

Bradshaw, J. ja Boose, J. 1990. Decision analysis techniques for knowledge acquisition: combining information and preferences using Aquinas and Axotl. *International journal of man-Machine Studies* 32:121–186.

Claser, B. ja Strauss, A. 1967. The discovery of grounded theory. *Strategies for qualitative research*. Aldine. Chigago. 271s.

Claser, B. 1978. Theoretical Sensitivity. *Advances in Metodology of Grouded Theory*. The Sociology Press. California. 164s.

Cook, T ja Campell, T. 1979 *Quasi-experimentation. Design and Analysis Issues for Field Settings*. Rand McNally. Chigaco. 420s.

Creswell, J. 2013. *Research design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4. painos. SAGE. 273s.

Eckel, L., Fisher, K. ja Fortin, S. 2003. The choice of discount rate for external reporting purposes: considerations for standard setting. *Accounting Forum* 27(1):28–59.

Eklund, I. ja Kekkonen, H. 2011. *Toiminnan kannattavuus*. WSOYpro Oy, Helsinki. 218s.

Eskola, J. ja Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere. 266s. Vastapaino.

Eskola, J. ja Suoranta, J. 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 4. painos. Tampere. Vastapaino. 268 s.

Faustmann, M. 1849. Anlösung einer Aufgabe der Waldwerthberechnung. Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung 15: 285–299.

Favada, I., Karppinen, H., Kuuluvainen, J., Mikkola, J. ja Stavness, C. 2009. Effects of Timber Prices, Ownership Objectives and Owner Characteristics on Timber Supply. Forest Science 55(6): 512–523.

Garrod, G. ja Willis, K. 1992. The environmental economic-impact of woodland – A 2-stage hedonic price model of the amenity value of forestry in Britain. Applied Economics 24(7): 715–728.

Geertz, C. 1973. The interpretations of cultures. Basic Books. New York. 470s.

Haig, B. 2009. Inference to the best explanation. A neglected approach to theory appraisal for psychology. American Journal of Psychology. 122(2):219-234.

Hammersley, M. 1992. Deconstructing the qualitative-quantitative divide. Teoksessa Hirsjärvi, S. ja Hurme, H. 2006. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. 4. painos. Yliopistopaino. Helsinki. 213s.

Hartman, R. 1976. The Harvesting decision When a Standing Forest Has Value. *Economic Inquiry* 14(1): 52–58.

Hirschleifer, J. 1970. Investment, Interest and Capital. *The Journal of Finance* 25(5):1195–1197.

Hirsjärvi, S. ja Hurme, H. 2006. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. 4. painos. Yliopistopaino. Helsinki. 213s.

Hujala, T. 2014. Suullinen tiedonanto. Yksityismetsätalouden kannattavuus ja metsäpolitiikan ohjauskeinot. Ohjausryhmän kokousmuistio. Vantaa, Suomi, Syyskuu 2014.

Hyder, A.S., Lönnstedt, L. ja Penttinen, M. 1994. Outline of accounting for non-industrial private woodlots. *Silva Fennica* 28(2): 115–137.

—. 1997. Financial Statement for Non-Industrial Private forest owners. *Meddelelser fra skogforsk* 48:161-174

—. 1999. Accounting as a management tool for non-industrial private forestry. *Scandinavian Journal of Management* 15(2): 173–191

Hyttinen, P. 1994. Metsätalouden kannattavuus. Teoksessa: *Tapion taskukirja*. 22. painos. Kustannus Oy Metsälehti. 428–435.

Hyttiäinen, K., Lausti, A. ja Penttinen, M. 2010. Metsä sijoituksena ja metsänomistaja sijoittajana. Metlan työraportteja 145: 150–157.

Hämäläinen, E. 1994. Kirjokannen taonnasta, eli, Kuinka opetusta ja oppimista arvioidaan. Opintoasiain julkaisuja. Helsingin yliopisto. 95s.

Hänninen, H., Leppänen, J., Vierimaa, M. 2009. Keinoja metsätilarakenteen parantamiseksi. MMM.Työryhmämuistio 2011:3, osa 2: 5–20.

Hänninen, H., Karppinen, H. ja Leppänen, J. 2011. Suomalainen metsänomistaja. Metlan työraportteja 208. 94s.

Johansson, P. ja Löfgren, K. 1985. The Economics of Forestry & Natural Resources. Basil Blackwell, Oxford. 300s.

Kallio, T. 1995. Ei-markkinahintaiset arvot ja metsänomistajan kokonaishyöty yksityismetsätalouden kannattavuusseurannassa. Metsätalouden suunnittelun syventävien opintojen tutkielma. Joensuun yliopisto. 72s.

Kangas, J. 1992. Metsikön uudistamisketjun valinta- Monitavoitteiseen hyötyteoriaan perustuva päätösanalyysimalli. Joensuun yliopiston luonnontieteellisiä julkaisuja 24. 230s.

Kansallinen metsäohjelma 2010. Metsäalasta biotalouden vastuullinen edelläkävijä. Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010. 52 s.

Kansallinen metsästrategia 2014. Kansallinen Metsästrategia 2025. MMM. Luonnon 16.12.2014. 50s.

Karppinen, H., Hänninen, H. ja Ripatti, P. 2002. Suomalainen metsänomistaja 2000. Metlan tiedonantoja 852. 83 s.

Karppinen, H. ja Kuuluvainen, J. 2007. Metsänomistajien puunmyynteihin vaikuttavat tekijät. Teho 4/2007: 6–8.

Keenan, R. ja Vega, D. 2014. Transaction cost theory of the firm and community forestry enterprises. Forest policy and economics 42: 1–7.

Kinnunen, J., Leppiniemi, J., Puttonen, V. ja Virtanen, K. 2002. Tietoa yrityksen taloudesta. KY-Palvelu Oy, Helsinki. 270s.

Kinnunen, J., Laitinen, E., Laitinen, T., Leppiniemi ja J. Puttonen, V. 2004. Mitä on yrityksen taloushallinto?. KY-palvelu Oy, Helsinki. 155s.

Kinnunen, M., Hakkarainen, J., Hyttinen, P., Penttinen ja M. Valkonen, J. 1993. Yksityismetsätalouden kannattavuusseuranta – kirjanpito ja tunnuslukuanalyysi. Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta. Tiedonantoja 3. 31s.

Klemperer, W. Forest Resource Economics and Finance. McGraw-Hill Series in Forest Resources. New York. 551s.

Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K., Väisänen ja P. Äijälä, O. 2013. Metsänhoito – Hyvän metsänhoidon suositukset. Metsäkustannus, Helsinki. 264s.

Koskela, E., Ollikainen, M., Kuuluvainen, J. ja Valsta, L. 2005. Omaisuuden tuotto tärkeää metsänomistajalle. Maaseudun tulevaisuus 2.12.2005.

Kuuluvainen, J., Karppinen, H., ja Ovaskainen, V. 1996. Landowner Objectives and Nonindustrial Private Timber Supply. Forest Science 42(3): 300–309.

Kuuluvainen, J ja Valsta, L. 2009. Metsäekonomian perusteet. Gaudeamus, Helsinki. 332s.

Kuuluvainen, J., Karppinen, H., Hänninen, H., Uusivuori, J. 2014. Effects of gender and length of land tenure on timber supply in Finland. Elsevier. Journal of Forest Economics. 20: 363–379.

KvantiMOTV. Menetelmäopetuksen tietovaranto [Viitattu 13.1.2015].
http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html

Laitinen, E. ja Luotonen, E. 1996. Mitä tilinpäätös kertoo? . Taloustieto Oy, Vantaa. 121s.

Lausti, A. ja Penttinen, M. 1998. Forest Ownership and Forest Industry Investments Analysed in a Risk Return and Capital Asset Pricing Model Framework. Helsingin kauppakorkeakoulu. Työpapereita W-201. 39s.

Lausti, A. ja Penttinen, M. 2002. Metsä sijoituskohteena 1972–2001. Metlan Metsätaloustiedote 651. 7s.

Lewin, K. 1947. Frontiers of Group Dynamics: Concept, method and reality in social science, social equilibria, and social change. Human Relations. SAGE. S.143–153

Leppiniemi, J. 2005. Rahoitus. Neljäs painos. WSOY, Helsinki. 409s.

Lindström, K. 2007. Vaurastu arvo-osakkeilla. Talentum, Helsinki. 297s.

Lusch, R. ja Vargo, SL. 2004. Evolving to a new dominant logic for marketing. Journal of marketing 68(1):1–17.

Lusch, R. ja Vargo, SL. 2014. Service-Dominant Logic: Premises, Perspectives, Possibilities. Cambridge University press. 1–225s.

Maart-Noelck, S ja Musshoff, O. 2014. An experimental analysis of the behavior of forestry decision-makers — The example of timing in sales decisions. Forest Policy and economics 41:31–39

Mantau, U. et al. 2010. Real potential for changes in growth and use of EU forests. Final report. EUwood. Hamburg. 160s.

MetINFO.2014.Metlan tilastopalvelu [viitattu 12.10.2014]
<http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/kannattavuus>

Metsätilakoon ja rakenteen kehittäminen. 2012. Työryhmän loppuraportti. MMM. 25s.

Munasighe, M. 1993. Environmental economics and sustainable development. World Bank Environment Paper 3.

MTT taloustohtori. Taselaskelma. [Viitattu 12.4.2014]
<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/kannattavuuskirjanpito/aikasarja/Taselaskelma>

MTT taloustohtori. Tuloslaskelma. [Viitattu 12.4.2014]
<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/kannattavuuskirjanpito/aikasarja/Tuloslaskelma/viljanviljely>

Mäkinen, I. 2007. Tiedon tie. Johdatus informaatiotutkimukseen. 11. painos. BTJ Kustannus. Helsinki. 270s.

Neuvonen, M., Ovaskainen, V. ja Pouta, E. 2012. Modelling recreation demand with respondent driving cost and stated cost of travel time: A Finnish case. Journal of Forest Economics 18(4): 303–317.

Nielsen, J. 1997. Let's ask the users. IEEE software May/June. 110–111.

Niskanen, A., Hakkarainen, J., Leppänen, J., Veijalainen, S., Pynnönen, E., Hyttinen, P. ja Kallio, T. 2002. Laskentatoimen perusteet metsätaloudessa. Joensuun yliopisto. 180s.

Pekkarinen, J. ja Sutela, P. 2004. Avain kansantalouteen. 1.painos. WSOY, Helsinki. 220s.

Pellinen, J. 2006. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. Talentum, Helsinki. 319s.

Penttinen, M. ja Uotila, E. 1996. Implementing management accounting for non-industrial private forest enterprises. Small-Scale Forestry- Present problems and prospects for the future 195: 180–201.

Penttinen, M. ja Hakkarainen, J. 1998. Ratio analysis recommendations for non-industrial private forest owners. Vaasan yliopisto. Tutkimuspapereita 221. 61s.

Penttinen, M., Hyytiäinen, K. ja Lausti, A. 2010. Metsä sijoituksena ja metsänomistaja sijoittajana. Metlan työraportteja 145: 150–157.

Penttinen, M. ja Rantala, O. 2010. The International Financial Reporting Standards (IFRS) accounting system as applied to forestry. Metlan työpapereita 93. 38s.

Rambree, K ja Faxelid, E. 2013. Considering Abductive Thematic Network Analysis with ATLAS.ti 6.2. Kirjassa: Sappleton, N. 2013. Advancing Research Methods with New Media Technologies. IGI Global. Hershey PA. 170–186.

Rommetveit, R. 1978. Words, meanings and messages. Academic Press. New York. 336s.

Randall, A. 1987. Resource Economics. An Economic Approach to National Resource and Environmental Policy. 2. edition, John Wiley & Sons Inc. 434 s.

Rantanen, H. 1995. The effects of productivity on profitability. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Tutkimuspapereita 45. 175s.

Saastamoinen, O. 1997. Monikäytön arvottaminen. Tapion taskukirja 23. painos: 346–356.

Sarajärvi, A ja Tuomi, J. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi. Helsinki. 182

Tapio uutiskirje. 2014. [Viitattu 22.12.2014]
http://www.tapio.fi/uutiskirje_uutinen?pid=109178652

Teeter, L. D. ja Dyer, A. A. 1986. A multiattribute utility model for incorporating risk in fire management planning. Forest Science 32(4):1032–1048.

Tieteen termipankki. [Viitattu 13.1.2015].

<http://tieteentermipankki.fi/wiki/Kielitiede:koherenssi>

Tilli, T. 1998. Relative returns of forest assets in Finland during years 1986–1996. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita 8. 41s.

Tilli, T., Kärki, L., Maidell, M., Rämö, A., ja T. Toivonen, R. 2009. Metsänomistajien näkemyksiä kannattavuudesta ja puun tarjonnasta vuoteen 2015. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja 213.125s.

Tuomivaara, T. 2001. Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Kurssimoniste Y125 Kevät 2001. Helsingin yliopisto. 63s.

Tyrväinen, L. ja Väänänen, H. 1998. The economic value of urban forest amenities: an application of the contingent valuation method. *Landscape and Urban Planning* 43(1-3): 105–118.

Tyrväinen, L. 2001. Economic valuation of urban forest benefits in Finland. *Journal of Environmental Management* 63(1): 75–92

Uotila, E ja Viitala, E-J. 1999. Optimaalinen tietiheys yksityismetsätalouden kannalta. *Metsätieteen aikakauskirja* 2/1999: 167–179.

Uotila, E. 2005. Yksityismetsien hakkuuarvo ja metsänomistamisen sijoitustuotto 1983–2003. Metsätieteen aikakauskirja 1/2005: 57–65.

Uotila, E. 2010. Yksityismetsätalouden kannattavuusseuranta. Metlan työraportteja 145: 139–149.

Valsta, L. 2010. Liiketaloudellisen kannattavuuden parantamisen mahdollisuudet metsien käsittelyssä. Memo-työryhmä 23.9.2010. [Viitattu 22.11.2014]
http://www.mmm.fi/attachments/metsat/newfolder_145/5tzFepV2W/Lauri_Valsta.pdf

Varian, H. 2010. Intermediate Microeconomics: A Modern Approach. 8. Edition. W.W. Norton & Company, Inc. New York. 731s.

Westermarck, H. 2007. Luentomoniste kurssilta: Uudenaikaistuminen ja muutos-agentit. 37.vuosikurssi. 113s.

Williamsson, O. 1981 The Economics of Organizations: Transaction Cost Approach. American Journal of Sociology 87: 548–577.

LIITTEET

LIITE 1

Taulukko A. Tilapöiminnassa sovelletut valintakriteerit.

Valintakriteerit	
A(1-3)	A1 tilakoon suhteen suuri (yli 150 ha), A2 keskikokoinen (noin 50-60 ha) ja A3 pieni (alle 20 ha) metsätila
B	naisomistajan tila
C	etämetsänomistajan tila
D	aktiivimaanviljelijän tila
E(1-3)	omistajan iän suhteen nuoren E1 (alle 40v), E2 keski-ikäisen (40-60v) ja E3 vanhan (yli 60v) tila
F	epätyypillinen suunnitelmatila eli ensimmäinen metsäsuunnitelma
G	erikoissuunnitelmatila eli monikäyttösuunnitelmatila
H(A;B)	metsätaloudellisesti HA ”aktiivisen” ja HP ”passiivisen” omistajan tila
I	maatilamatkailua
J	sukupolvenvaihdos
K	ostettu tiloja
L	yrittäjä
M	metsätalousyrittäjä

LIITE 2

Taulukko B. Metsänomistajien tavoitteiden jakaumat

	JAKAUMAT				
	Täysin merkityksetön	Melko merkityksetön	En osaa sanoa	Melko tärkeä	Erittäin tärkeä
<i>Virkistys ja vapaa-aika</i>					
1Metsäni on osa vapaa-ajanvietto- tai asuinpaikkani ympäristöä	2	1	0	8	8
2Metsäni tarjoaa minulle marjastus- ja sienestysmahdollisuuksia	1	0	1	13	4
3Metsänomistus tarjoaa minulle mahdollisuuden metsästykseen	8	4	0	3	4
4Metsäni tarjoaa minulle ulkoilumahdollisuuksia (esim. kävely, lenkkeily, retkeily)	2	0	2	8	7
5Metsäni tarjoaa minulle mahdollisuuden metsänhoitotöiden tekemiseen (saan samalla hyötyliikuntaa)	1	1	1	5	11
<i>Puuntuotanto ja puunmyyntitulot</i>					
6Metsäni tarjoaa minulle säännöllisiä tuloja kulutukseen	2	5	1	7	4
7Metsäni on minulle suurten hankintojen rahoituslähde (asunto, auto, maatalousrakennukset ja -koneet)	3	2	1	6	7
8Metsäni tarjoaa minulle työtuloja (hankintalisä lasketaan työtuloksi)	5	5	4	2	3
9Metsästäni saan kotitarvepuut	1	1	0	6	11
<i>Metsäluonto ja -maisema</i>					
10Metsäni tarjoaa minulle mahdollisuuden hoitaa ja vaalia luonnon monimuotoisuutta (monipuolinen kasvi- ja eläinlajisto)	0	1	5	11	2
11Metsäni tarjoaa minulle kauneuselämyksiä	0	0	6	6	7
12Metsäni on minulle luonnonsuojelun kohde	2	6	5	4	2
<i>Taloudellinen turvallisuus</i>					
13Metsäomaisuuteni parantaa luotonsaantimahdollisuuksiani	0	3	2	10	4
14Metsäni tarjoaa taloudellisen turvan vanhuuteni varalle	2	2	6	6	3
15Metsäni tarjoaa turvan poikkeustilanteiden varalle	0	2	6	7	4
16Metsäomaisuuteni on inflaatiolta suojattua varallisuutta	1	1	4	9	4
17Metsäni muodostaa perinnön omaisilleni	0	0	1	11	7
<i>Metsän tunnearvot</i>					
18Metsämaan omistamisella on minulle itseisarvoa (esim. sukutila)	0	1	0	10	8
19Metsäni on minulle paikka, jossa voin hiljentyä ja mietiskellä	0	1	5	10	3
20Metsäni kautta olen yhteydessä kotiseutuuni	3	2	4	9	1
<i>Sijoituskohde</i>					
21Metsäni on minulle sijoituskohde	0	6	2	11	0
22Tonttien ja huvilapalstojen arvonnousu kohottaa metsäomaisuuteni arvoa	3	3	11	2	0

[illegible]

LIITE 4

TEEMAHAASTATTELURUNKO

Taustamuuttajat

- omistajan ikä
- asuuko tilalla
- milloin tila tullut omistukseen
- tilan sijainti ja koko (tila jolle on tehty suunnitelma)
- omistuksen muoto (yhtymä, perikunta, perhe (yksin vai yhdessä puolison kanssa))
- tilusrakenne
- koulutus
- ammattiasema
- metsätaloudellinen osaaminen

Metsätaloudellinen toiminta

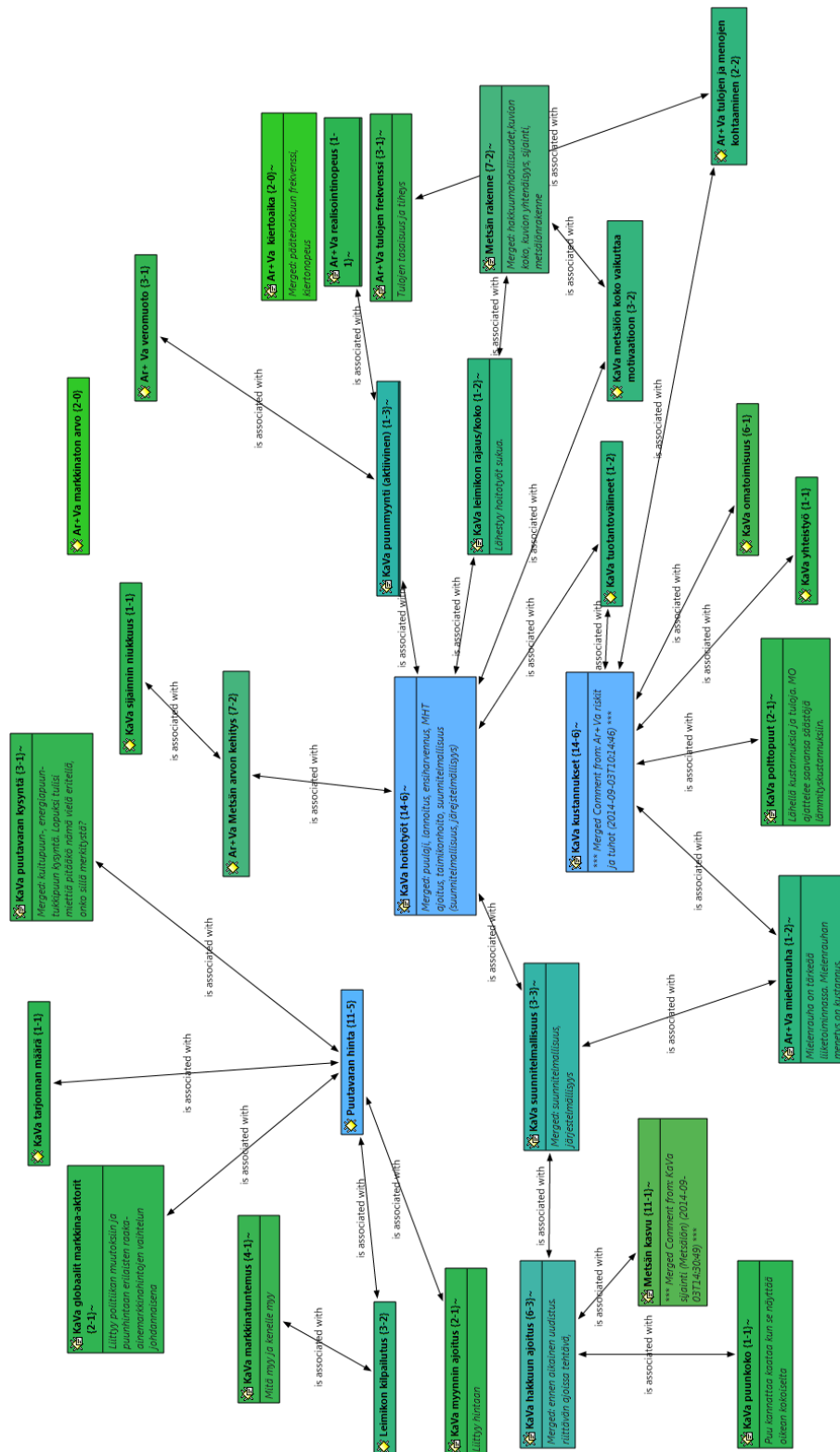
- tehnyt hakkuita (uudistushakkuu, harvennushakkuu)
- investoinnit metsätalouteen (metsänhoidon toimenpiteet, ostopalveluiden käyttö)
- omatoimisuus
- kalusto
- kauppatavat (pystykauppa, hankintakauppa)
- ajankäyttö
- aikooko ostaa tai myydä

Omistajan näkemykset metsätalouden kannattavuudesta

- millaiseksi arvioi oman tilansa kannattavuuden (suhteessa muihin)
- pitääkö tärkeänä taloudellisen kannattavuuden arviointia
- kannattavuuden kehitys (mennyt ja tuleva)
- kannattavuuden arviointi: miten mittaa kannattavuutta
- minkä asioiden arvioi vaikuttavan kannattavuuteen
- mitä apua tai tukea kaipaisi kannattavuuden parantamiseksi

Kannattavuustietopalvelun arviointi. Kolme kuvaa, joiden selkeyttä ja käyttökelpoisuutta arvioidaan.

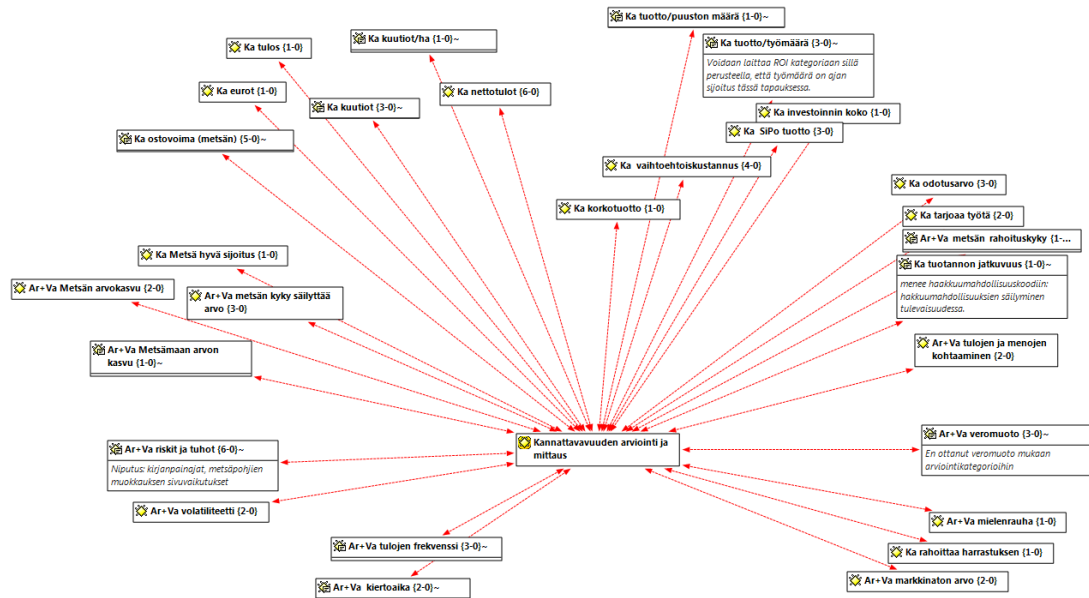
- onko tarpeellinen
- onko joitain tietoja ja palveluja joita tulisi lisätä kannattavuuden parantamiseksi
- maksuhalukkuus
- -Hyötynäkökulma
- -Miksi, mistä ja millä tavalla näkisi hyötyä
- -Minkä arvoisena lisänä näkisivät kannattavuustietopalvelun tiedot metsäsuunnitelman ohessa



Kuva A. Koodiperhe *Kannattavuuteen vaikuttavat tekijät*. Kuvassa värit kuvaavat koodin suuruutta suhteessa niihin liittyneisiin metsänomistajiin. Hakasulkeiden vasen

numero kertoo montako sitaattia koodiin liittyy ja oikea kertoo montako muuta koodia on siihen assosiaatiassa.

LIITE 6



Kuva B. Kannattavuuden arviointi ja mittaus koodiperhe. Kuvasta näkyy koodien jakautuminen eri kategorioihin.

